38
6

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

# THÈSE

N°

298

POUR

## LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

JEAN-JACQUES RONDEPIERRE

Né le vingt-et-un Juillet dix-neuf cent un, à Prémery (Nièvre)

---

Contribution à l'Etude

des

# Pleurésies Purulentes Streptococciques et de leur Traitement

---

*Président* : M. BEZANÇON, Professeur

---

PARIS
AU COMMERCE DES IDÉES
26, Boulevard Saint-Michel, 26

1928

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

# THÈSE

N°

POUR

## LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

JEAN-JACQUES RONDEPIERRE

Né le vingt-et-un Juillet dix-neuf cent un, à Prémery (Nièvre)

---

## Contribution à l'Etude

des

# Pleurésies Purulentes Streptococciques

# et de leur Traitement

---

*Président* : M. BEZANÇON, Professeur

PARIS
AU COMMERCE DES IDÉES
26, Boulevard Saint-Michel, 26

1928

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

*Le Doyen* ..... M. ROGER

## I. — PROFESSEURS

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | ROUVIÈRE. |
| Anatomie médico-chirurgicale | CUNÉO. |
| Physiologie | ROGER. |
| Physique médicale | STROHL. |
| Chimie organique et chimie générale | DESGREZ. |
| Bactériologie | LEMIERRE. |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale. | BRUMPT. |
| Pathologie et thérapeutique générales | Marcel LABBE. |
| Pathologie médicale | SICARD. |
| Pathologie chirurgicale | LECÈNE. |
| Anatomie pathologique | ROUSSY. |
| Histologie | PRENANT. |
| Pharmacologie et matière médicale | TIFFENEAU. |
| Thérapeutique | LŒPER |
| Hygiène | Léon BERNARD. |
| Médecine légale | BALTHAZARD. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | MÉNÉTRIER. |
| Pathologie expérimentale et comparée | RATHERY. |
| Clinique médicale | CARNOT.<br>BEZANÇON.<br>ACHARD.<br>WIDAL. |
| Hygiène et clinique de la première enfance. | MARFAN. |
| Clinique des maladies des enfants | NOBÉCOURT. |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | H. CLAUDE. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | JEANSELME. |
| Clinique des maladies du système nerveux. | GUILLAIN. |
| Clinique des maladies infectieuses | TEISSIER. |
| Clinique chirurgicale | DELBET.<br>HARTMANN.<br>LEJARS.<br>GOSSET. |
| Clinique ophtalmologique | TERRIEN. |
| Clinique urologique | LEGUEU. |
| Clinique d'accouchements | BRINDEAU.<br>COUVELAIRE.<br>JEANNIN. |
| Clinique gynécologie | J.-L. FAURE. |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie. | OMBRÉDANNE. |
| Clinique thérapeutique médicale | VAQUEZ. |
| Clinique oto-rhino-laryngologique | SEBILEAU. |
| Clinique thérapeutique chirurgicale | DUVAL. |
| Clinique propédeutique | SERGENT. |
| Professeur sans chaire | BRANCA |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

| | MM. |
|---|---|
| Pathologie médicale | ABRAMI. |
| Pathologie médicale | AUBERTIN. |
| Pathologie chirurgicale | BASSET. |
| Pathologie médicale | BAUDOUIN. |
| Physiologie | BINET. |
| Chimie biologique | BLANCHETIÈRE. |
| Pathologie chirurgicale | BROCQ |
| Histologie | BRANCA. |
| Pathologie chirurgicale | CADENAT. |
| Pathologie médicale | CHABROL |
| Histologie | CHAMPY. |
| Pathologie médicale | CHIRAY. |
| Pathologie médicale | CLERC. |
| Hygiène | DEBRÉ. |
| Anatomie pathologique | I. de JONG. |
| Physique | DOGNON |
| Pathologie médicale | DONZELOT |
| Médecine légale | DUVOIR. |
| Obstétrique | ECALLE. |
| Pathologie médicale | FIESSINGER. |
| Pathologie expérimentale | GARNIER. |
| Pathologie chirurgicale | GATELLIER |
| Pathologie médicale | HARVIER. |
| Urologie | HEITZ-BOYER. |
| Anatomie | HOVELACQUE. |
| Pathologie médicale | HUTINEL |
| Parasitologie | JOYEUX. |
| Chimie biologique | LABBÉ (Henri). |
| Pathologie chirurgicale | LARDENNOIS. |
| Oto-rhino-laryngologie | LEMAITRE. |
| Obstétrique | LÉVY-SOLAL. |
| Pathologie mentale | LHERMITTE. |
| Pathologie médicale | LIAN. |
| Pathologie chirurgicale | MATHIEU. |
| Obstétrique | METZGER. |
| Pathologie chirurgicale | MONDOR. |
| Pathologie chirurgicale | MOURE. |
| Histologie | MULON. |
| Bactériologie | PHILIBERT. |
| Pathologie chirurgicale | QUENU |
| Physiologie | RICHET Fils |
| Dermatologie et syphiligraphie | SEZARY |
| Pathologie médicale | VALLERY-RADOT (Pasteur) |
| Obstétrique | VAUDESCAL. |
| Ophtalmologie | VELTER. |
| Histologie | VERNE. |

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

| | MM. |
|---|---|
| Pathologie médicale | GOUGEROT. |
| Obstétrique | GUENIOT. |
| Obstétrique | DEMELIN |
| Obstétrique | LEQUEUX |
| Histologie | RETTERER. |
| Pathologie médicale | TANON. |
| Physique | ZIMMERN |

## IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

| | MM. |
|---|---|
| Clinique chirurgicale | AUVRAY. |
| Clinique chirurgicale | ALGRAVE |
| Clinique chirurgicale | CHEVASSU. |
| Clinique médicale | LAIGNEL LAVASTINE |
| Clinique obstétricale | LE LORIER |
| Clinique médicale infantile | LEREBOULLET. |
| Clinique médicale | LÉRI. |
| Clinique chirurgicale | MOCQUOT |
| Clinique chirurgicale | PROUST. |
| Clinique chirurgicale | SCHWARTZ. |
| Clinique médicale | VILLARET |

## V. — CHARGÉS DE COURS

| | MM. |
|---|---|
| Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes | MAUCLAIRE, agrégé |
| Stomatologie | FREY. |
| Education physique | CHAILLEY-BERT. |
| Radiologie clinique | LEDOUX-LEBARD. |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MA GRAND-MÈRE

A MA MÈRE

A MON PÈRE

*Dont la conscience professionnelle me sera toujours le meilleur des exemples.*

A MES TANTES

*Mes secondes mères.*

A M. le Professeur BEZANÇON

*Qui nous fait le très grand honneur de présider cette thèse.*

A M. le Docteur JULES RENAULT

Commandeur de la Légion d'Honneur

Membre de l'Académie de Médecine

Médecin de l'Hôpital St-Louis

Conseiller technique au ministère de l'Hygiène

*Faible témoignage de la reconnaissance que lui garde son jeune compatriote.*

A MES PREMIERS MAITRES

*Qui m'initièrent à la bonne clinique.*

MM. les Docteurs
LAPEYRE et GUILLAUME-LOUIS, chirurgiens
MALET, BOSE, GAUDEAU, médecins
de l'Hospice Général de Tours
Anciens internes des hôpitaux de Paris

A LA MÉMOIRE
du Docteur LOUIS DUBREUIL-CHAMBARDEL
Ancien président de la Société d'Antropologie

*Qu'ils trouvent ici l'expression de toute ma gratitude.*

*En hommage et en remerciement pour leur enseignement.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

Le Professeur agrégé DESMAREST
Chirurgien de l'hôpital Ambroise Paré

Le Docteur PIERRE AMEUILLE
Médecin de l'Hospice Debrousse

Le Docteur D. CROUZON
Médecin de l'Hospice de La Salpêtrière

Le Docteur LE NOIR
Médecin de l'Hôpital St-Antoine

*Qui nous témoignèrent toujours la plus bienveillante sympathie durant notre externat.*

A M. le Professeur agrégé LARDENNOIS
Chirurgien des hôpitaux

A MM. les Professeurs

H. CLAUDE, GUILLAIN, COUVELAIRE
NOBÉCOURT, SÉBILEAU
M. le Docteur LORTAT-JACOB

A M. le Médecin-Principal WEITZEL
Médecin-chef de la place de Mayence
Chirurgien de l'Armée du Rhin

A M. le Médecin-Principal DREVET
Médecin-chef de l'hôpital II à Mayence

A. M. le Médecin-Major MARTIN
Médecin-chef de service à l'hôpital I à Mayence

*Qui nous ont donné toutes facilités pour mener à bien notre thèse, mettant à notre disposition, avec une amabilité dont nous ne saurions assez les remercier, les observations de leurs malades et des renseignements précieux, fruits d'une longue expérience.*

A MON EXCELLENT CAMARADE PADOVANI
Interne des hôpitaux de Paris
*A qui je dois l'idée de cette thèse.*

A MON AMI le Docteur MARCEL BEAUME
Ancien externe des hôpitaux de Paris

A MON BEAU-FRÈRE
le Docteur F. DE LA RUE et A MA SŒUR
*En témoignage de mon affection.*

A LA MÉMOIRE
de mon regretté cousin le Docteur EMMANUEL BENOIST
Ancien interne des Asiles de la Seine

A M. PIERRE DELAFONTAINE
Interne des hôpitaux de Paris

A MON MAITRE le Docteur PAUL COURBON
Médecin-chef des Asiles de la Seine

A TOUS MES AMIS

# les Pleurésies Purulentes Streptococciques à l'Armée R.

La streptococcémie à l'Armée R. pourrait donner matière à de multiples et très intéressants travaux. Nous ne prétendons pas exposer un sujet aussi vaste, notre but, plus modeste, est d'étudier celle des localisations du streptocoque qui nous a paru ici de beaucoup la plus fréquente et aussi la plus instructive à tous les points de vue, nous voulons parler des pleurésies purulentes.

## Plan

Nous verrons brièvement la marche de la maladie et nous étendrons plus longuement sur son traitement tel qu'il semble devoir être institué désormais, du moins tant que l'affection se comportera comme à l'heure actuelle. Pour justifier cette thérapeutique que nous préconisons, nous publierons une statistique portant sur un nombre de cas relativement considérable.

## Caractères des Pleurésies Purulentes Streptococciques à l'A. R.

Les signes de ces pleurésies ne nous ont paru présenter dans l'ensemble aucune particularité notable,

nous signalons seulement la quasi constance du point de côté initial, toujours très intense « douleur violente, angoissante, dit le professeur Bezançon, traduisant peut-être l'ouverture d'un abcès superficiel du poumon dans la plèvre ». Boumard, dans sa thèse, avait attiré l'attention sur cette douleur d'une réelle valeur diagnostisque.

Les formes cliniquement primitives sont exceptionnelles. Les pleurésies purulentes ici sont surtout consécutives à la grippe et aussi à la rougeole compliquées de broncho-pneumonie. Notons que la scarlatine très fréquente à l'A.R. s'est compliquée extrêmement rarement de pleurésies purulentes streptococciques. Sur nos 86 opérés, dans trois cas seulement la pleurésie purulente streptococcique compliquait une scarlatine. Nous livrons cette constatation aux auteurs qui refusent au streptocoque le rôle d'agent causal dans cette fièvre éruptive. Dans une région où le streptocoque a tant d'affinité pour les plèvres, il est surprenant en effet qu'une streptococcie (si la scarlatine n'est que celà) donne aussi peu de complications pleurales ; il est vrai que la pleurésie purulente est toujours rare au cours de la scarlatine...

Un certain nombre de pleurésies purulentes ont été des pleurésies aseptiques, aucun germe n'ayant pu être mis en évidence ; de même que les épanchements

aseptiques puriformes de Widal et Gougerot, leur évolution a toujours été favorable et (surtout lorsque le traitement par les injections intra-pleurales de collargol leur a été appliqué) beaucoup ont pu échapper à la pleurotomie. Nous rapprocherons de ces pleurésies aseptiques les pleurésies où, aucun germe n'ayant été constaté à l'examen direct, du streptocoque a été trouvé dans les cultures ; même dans ce dernier cas nous avons éliminé ces pleurésies de notre statistique. Dans tous les cas qui y figurent de nombreux streptocoques ont été constatés à *l'examen direct*.

En majorité les pleurésies purulentes streptococciques de l'A.R. sont des pleurésies de la grande cavité, mais les interlobaires, *constatées à l'intervention* sont beaucoup moins rares qu'habituellement. Sur les registres de compte-rendus opératoires nous avons relevé de mai 1924 à août 1926, *40* pleurésies purulentes streptococciques opérées sur lesquelles *dix*, soit 25 % étaient interlobaires. Le diagnostic en est souvent délicat. Dans les cas douteux on doit recourir à la radioscopie.

« L'examen radioscopique, dit le professeur « Bezançon, montre une ombre suspendue plus « ou moins large et dont l'aspect varie suivant la « position de l'ampoule. Contrairement à ce que « l'on écrit habituellement, il vaut mieux s'abs- « tenir de ponction exploratrice, car elle est sou-

« vent blanche vu la difficulté d'arriver jus-
« qu'au foyer, et on risque d'infecter le trajet
« en retirant l'aiguille. »

Nous avons constaté effectivement de très nombreux cas où les ponctions restaient blanches pendant longtemps, alors que la collection interlobaire était très abondante et il y a eu également des cas d'abcès thoraciques pris, dans un cas, pour un début d'empyème de nécessité.

Il faut savoir d'ailleurs que, bien souvent, les contours sont diffus et que, dans certains cas même, la réaction pulmonaire de voisinage est assez intense pour masquer complètement l'ombre pleurale. Dans ces cas la ponction s'impose. Lorsqu'elle est pratiquée d'une façon parfaitement aseptique et que du collargol est injecté par l'intermédiaire de l'aiguille exploratrice laissée en place, les cas d'infection du trajet sont absolument exceptionnels. En effet, seule la ponction localisera exactement le pus, montrant la voie au chirurgien (voir observation n° 1 p. 49 et 50).

Une particularité oppose les pleurésies purulentes streptococciques de l'A.R. aux pleurésies purulentes streptococciques classiques : la fréquence avec laquelle — mis à part les cas à évolution suraigüe — elles ont provoqué l'apparition de nombreuses fausses-membranes. Nous étions tentés d'attribuer cette réaction fibrineuse au collargol, systématiquement em-

ployé ici, mais nous devons loyalement reconnaître que, même sans injections de cet antiseptique, des fausse-membranes sont produites. M. le Médecin-Major Baur, à propos de l'épidémie de grippe qui frappa les troupes de la Sarre en 1921 — année où le streptocoque fût, à beaucoup près, le plus virulent — (1) parle des fausse-membranes qu'il faut enlever au cours de l'opération « Véritables paquets d'étoupes, *surtout fréquents,* dit-il, *dans les pleurésies streptocoques* ». Or, il s'agissait de pleurésies purulentes non traitées par le collargol. La formation de ces fausse-membranes ne peut d'ailleurs nullement être considéré comme un processus favorable : elles ne limitent pas l'infection, peuvent gêner le chirurgien au cours de l'intervention, nécessitent une costotomie large et obstruent les drains.

(1) Baur, in Bull. Soc. Méd. Mil. Franç. — Février 1922.

## Pleurésies Purulentes Streptococciques à évolution suraigüe

Il y a eu malheureusement un certain nombre de ces pleurésies streptococciques où la marche de l'affection a été tellement rapide que le malade est mort en quatre ou cinq jours, parfois en 48 heures. Aucune thérapeutique ne s'est montrée capable d'éviter l'issue fatale. (Nous ne dresserons pas la statistique de ces cas qui sont bien connus et partant sans intérêt). Tels ont été la plupart des cas de mort au cours de la terrible épidémie grippale de 1921. Voici, à titre d'exemple une observation récente.

P... Gaston, 402e D.C.A., entre à l'Hôpital, le 25 Juin 1927 (décédé le 30 Juin).

A l'entrée : éruption rubéolique. Catharre oculo-nasal. Bronchite. T. 39°7. Le 26, 38°9 ; le 27, 37°5.

28 Juin. — Point de côté droit. Toux fréquente et pénible. Peu d'expectoration. T. 40°. Pouls 100.

A la base droite : matité, obscurité respiratoire. Pas d'égophonie.

29 Juin. — Point de côté persistant. Toux toujours aussi pénible. Pas d'expectoration. T. 40°5. Pouls 96.

En arrière à base droite : matité V.R. Pas d'égophonie, signe du sou très net.

Ponction pleurale : liquide jaune puriforme, 15 cm3.

Injection d'électrargol 10 cm3 in situ. Traces d'albumine dans les urines.

30 Juin. — Etat grave, respiration haletante. Facies vul-

tueux. Transpiration abondante. Toux peu fréquente. Pas d'expectoration. T. 40°5. Pouls 120. Faible.

A la base droite : râles crépitants fins très abondants. Saignée de 500 grammes. Médication tonicardiaque. Oxygène. Analyse du liquide pleural extrait la veille : réaction cellulaire très accusée. Polynucléaires exclusivement. Nombreux streptocoques.

Dans l'après-midi, signes pulmonaires plus accentués. Dyspnée. Facies cyanosé. Lucidité complète. Râles humides aux deux poumons. Injection de 20 cm3 de sérum antistreptococcique. 17 h. 40 grande agitation, mouvements désordonnés des membres, cris violents, yeux exorbités. Décès à 17 h. 45.

Dans certains cas les malades sont morts par anurie. Quelques-uns sont même morts avec des signes de péritonite (péritonite sans perforation diaphragmatique, vérifiée deux fois par l'autopsie). Le plus souvent la pleurésie n'était qu'une des localisations de la streptococcémie, l'épanchement était minime: bouillon sale fourmillant de streptocoques), les signes d'infection généralisée dominaient la scène.

Dans la statistique de M. le Médecin-Major M... relatant 11 de ces cas (pour la fameuse épidémie de 1921) 6 fois l'épanchement était bilatéral.

En compulsant les observations des malades décédés, nous avons noté la conservation de l'intelligence

jusqu'à la fin dans tous les cas. Quand la température tombe rapidement aux environs de 37°, pour remonter près de 40°, un ou deux jours plus tard, le pronostic est presque toujours fatal.

## Les rares Pleurésies Purulentes Streptococciques ayant guéri médicalement

A côté de ces pleurésies purulentes, disons plutôt de ces streptoccocémies, à marche foudroyante, il y a eu des cas bénins — fort rares, il est vrai — où les malades ont guéri sans pleurotomie. Cette affirmation qui peut laisser sceptiques beaucoup de médecins, nous pourrions l'appuyer sur toutes les observations de ces malades que nous avons eues entre les mains, nous nous contenterons comme plus haut d'en rapporter une typique, non sans faire remarquer que de tels cas pour très rares qu'ils soient, ne sont pas exceptionnels. Au cours de nos recherches bibliographiques nous en avons vu un certain nombre de signalées. Dieulafoy, l'un des premiers, fit connaître un cas, observé dans son service de Necker et rapporté dans la thèse de son interne Vidal (1889), où une pleurésie purulente streptococcique avait guéri spontanément. Fernet, l'année suivante, en publiait d'autres cas à la Société Médicale des Hôpitaux (1). Sans

(1) Signalons encore les cas rapportés par Cadet de Gassicourt, Juhel, Remy, Netter ; ceux de Vignalon, Duguet, Gaugenhein, Gombault et de Mlle Finkelstein. La thèse de Schwarzschild (Paris

remonter aussi loin, M. le Dr Dufour et M. le Pr. agrégé Debré ont rapporté en Janvier 1921 à la même Société, le cas d'une fille de 15 ans, atteinte de grippe compliquée de congestion pulmonaire et de pleurésie purulente streptococcique ayant guéri par 5 injections de vaccin antistreptococcique de l'Institut Pasteur. M. le Médecin-Inspecteur Général Vincent a publié lui aussi un cas de pleurésie purulente streptococcique grave guérie sans empyème après 6 ponctions suivies d'injections de collargol (1).

M. le Médecin-Major Guelinel, de Lignerolles, a traité pendant 5 ans, avec de nombreux succès, à l'Hôpital Militaire de Colmar des pleurésies purulentes streptococciques grippales, à l'aide seulement de ponctons répétées et de doses massives de sérum antistreptococcique (2·

MM. Rieux et Clavelin font mention d'une pleurésie purulente streptococcique guérie sans pleurotomie par injections intra-pleurales de bouillon-vaccin streptococcique filtré pur (3).

---

1902) : « Guérison possible des pleurésies purulentes sans intervention ». L'article de Olmer et Vaillet (Bull. Soc. Méd. des Hôp.. 3e série. T. XLII, 1918, page 1.212) ; Etienne Bernard et Desbucquois : « Volumineux abcès streptococcique du poumon avec petit épanchement pleural ; septicémie ; abcès métastatique ; guérison sans traitement spécial (Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 20 Janv. 1928).

(1) Vincent (Soc. de Méd. Mil. Franç. 1er Mai 1924).

(2) Soc. Méd. Mil. Franç. S. du 17-7-24.

(3) Rieux et Clavelin, journ. des Pratic. (19 déc. 1925).

MM. Charles Zoeller et Gauch viennent de publier plusieurs cas, dont deux incontestables (streptocoques à l'examen direct), l'un guéri (avec séquelles de sclérose pulmonaire) ayant eu 4 ponctions suivies d'injections de filtrat-vaccin streptococcique q uasi spontanément, la fièvre étant tombée définitivement le 19e jour (1).

M. le Dr Lesne et MM. Bascourret et Coffin ont rapporté l'an dernier un cas de streptococcémie gué ri malgré accidents pleuro-pulmonaires aigüs et, même, péricardite à épanchement séro-hémorragique (2).

MM. P. Le Noir et Jacquelin viennent de rapporter un cas observé par eux en 1923 de polysérite streptococcique dûe au « streptocoque viridans »: pleurésie purulente streptococcique bilatérale (à bascule) la première opérée, la deuxième ponctionnée seulement, compliquée d'une péricardite dont l'épanchement se résorba spontanément et d'une endocardite ayant laissé une insuffisance aortique typique (3).

MM. Weil et Loiseleur dans une communication dont nous parlerons ultérieurement ont rapporté eux aussi quelques cas de guérisons « médicales ». Voici quelles sont, pour eux, les conditions permettant d'espérer cette guérison: 1°) Le pus se reproduit

(1) Ch. Zoeller et Gauch, Bul. de soc. de Méd. Mil. Franç. Juil 1927.

(2) Lesne, Bascourret et Coffin, soc. de Pédiatrie, Séance du 16/3/26.

(3) P. Le Noir et A. Jacquelin (Soc. Méd. hôp. 27 avril 1928).

avec lenteur et diminue. 2°) L'état général s'améliore parallélement.

Parmi toutes les observations que nous avons lues (150 environ), afin de nous faire une opinion personnelle, nous avons relevé une dizaine de cas (*traités par injections intra-pleurales de collargol après ponctions évacuatrices*), qui nous ont paru incontestables (streptocoques à l'examen direct).

Nous les avons rencontrées les années où les pleurésies purulentes streptococciques étaient à la fois plus fréquentes et moins meurtrières.

*En 1924 :*

1°) G... Lucien, 28e R.A.D.
Entré le 7/2/24 pour grippe broncho-pulmonaire,
Sorti le 3/4/24 : Pleurésie purulente gauche streptococcique interlobaire guérie (*vomiques*).

2°) C... Eugène, 10e B.M.C.
Entré le 9/4/24,
Sorti le 24/5/24 : Broncho-pneumonie gauche avec réaction pleurale septique à streptocoques. Guérison.

3°) D... Marius, 10e B.M.C.
Entré le 16/4/24 pour Pleurésie purulente droite streptococcique.
Sorti le 28/5/24 : Broncho-pneumonie grippale, avec réaction pleurale streptococcique à droite. *Rétraction thoracique droite. Etat général encore affaibli.* Apyrexie depuis 6 semaines (envoyé en convalescence pour 3 mois).

*En 1925 :*

4°) D... Marcel, 5e Cuirassiers.

Entré le 4/3/25 pour Pleurésie purulente streptococcique gauche,

Sorti le 29/4/25, a eu une *vomique*. Symphise pleurale. *Etat général médiocre* (envoyé en convalescence pour 2 mois).

5°) G... André, 313e R.A.L.

Entré le 18/5/25, pour Pleurésie purulente droite à streptocoques et pneumocoques,

Sorti le 21/6/25, Pleurésie purulente droite à streptocoques asséchée actuellement par ponctions. *Anémie* (envoyé en convalescence pour 2 mois).

*En 1926 :*

6°) G... Pierre, 11e B.M.

Entré le 13/4/26, Rougeole compliquée de broncho-pneumonie, avec pleurésie purulente streptococcique de la base droite,

Sorti le 6/5/26, Pleurésie purulente droite streptococcique guérie par ponctions (envoyé en convalescence pour 2 mois).

7°) L... Jean, 25e B.O.A.

Entré le 5/4/26, Rougeole compliquée de pleurésie purulente streptococcique de la base droite et d'otite moyenne suppurée droite,

Sorti le 30/4/26, Pleurésie purulente droite streptococcique guérie par ponctions (envoyé en convalescence pour 2 mois).

8°) B... André, 12e B.A.C.

Entré le 30/1/26,
Sorti le 2/4/26, Pleurésie purulente droite streptococcique à épanchement peu abondant, guérie médicalement ; congé de convalescence de 2 mois.

9°) P... André, 8e R.I.
Entré le 31/12/26, Pleurésie purulente gauche streptococcique,
Sorti le 30/1/27, guéri (convalescence de 2 mois).

Voici à titre d'exemple l'observation d'un de nos malades guéris médicalement (Observation très résumée).

10°) L... Paul, 12e B.C.A.
Entre à l'Hôpital le 22 Janvier pour pleurite de la base droite, T. 37°8.
Plusieurs ponctions restent négatives.

8 Février. — Pas de B.K. dans les crachats.
*Radioscopie :* « Obscurité du 1/3 inférieur du « champ pulmonaire droit avec grosse réduction « de la mobilité du diaphragme du même côté « et effacement du sinus droit. Voile accentué « du sinus gauche. »

14 Février. — Ponction dans le 7e espace intercostal droit ramène 250 CC de liquide trouble.
Injection intra-pleurale de 20 CC. d'électrargol.
Examen du liquide : Réaction cellulaire accusée à prédominance polynucléaire. Pas de germes à l'examen direct.

17 Février. — Point du côté droit violent. Signes d'épan-

chement jusqu'à l'angle de l'omoplate avec souffle inspiratoire et expiratoire au-dessus. Râles crépitants fins. Ponctions évac. : 400 CC. de liquide de trouble.

18 Février. — Nouvelles ponctions de 400 CC. injection de 30 CC. d'électrargol.
Examen du liquide prélevé la veille : nombreux streptocoques à l'examen direct.

24 Février. — A partir de cette date régression du liquide et amélioration constante de l'état général.

14 Mars. — *Radioscopie :* Image de séquelle de pleurésie droite. Evacué sur Paris avec mauvais état général.

Tout se passe comme si les antiseptiques étaient susceptibles, dans certains cas, de faire disparaître momentanément seulement les microbes. Nous avons vu tout récemment des malades que nous avions traités, pour blennorragie, uniquement par des injections intra-veineuses de Gonacrine, semblant guéris totalement, nous revenir deux mois plus tard, avec une goutte matinale contenant des gonocoques. Il nous a paru de même, que ces malades médicalement guéris de leur pleurésie purulente ne l'étaient jamais aussi complétement que nos opérés ; certains conservaient des streptocoques à l'état latent, susceptibles de se réveiller. Plusieurs, évacués convalescents, ont dû être opérés chez eux (1).

(1) Cas des soldats C... entré le 27/3/21 à l'hôpital I évacué le 18/5/21 et G... évacué le 29/4/24.

A côté des « beaux cas », nous avons choisi à dessein l'observation ci-dessus le soldat L... Paul, a fait un érysipèle en arrivant en France, preuve manifeste qu'il était encore imprégné de streptocoques (il a toutefois guéri). Nous nous en voudrions, en effet, de laisser, dans l'esprit du lecteur, l'impression que les pleurésies purulentes streptococciques peuvent guerir parfaitement sans séquelles, lorsqu'elles n'ont pas été opérées.

Dieulafoy, ayant exposé l'incontestable existence de cas semblables, concluait : « Mais encore une fois, ceci est une exception ; la règle, c'est l'intervention chirurgicale plutôt précoce que tardive ». Nous faisons nôtre cette conclusion, moins le « plutôt précoce que tardive » et nous disons : Ni précoce, ni tardive, c'est-à-dire ni trop tôt, ni trop tard.

La connaissance de cette éventualité possible, encore que rarissime, est donc une raison de plus pour temporiser avant de passer le malade au chirurgien, tout opération prématurée étant fatale au patient dont l'organisme n'a pas encore préparé de quoi se défendre.

## De quelques cas particuliers

MM. Ch. Aubertin et Widiez ont publié récemment un cas de pleurésie séro-fibrineuse à streptoco-

ques, à évolution purulente tardive. « La pleurésie à streptocoques peut conserver longtemps, disent-ils l'aspect séro-fibrineux à polynucléaires (jusqu'à trois mois) avant de devenir macroscopiquement purulents fait très rare, mais intéressant car il montre la nécessité absolue de l'examen microscopique de tout liquide pleural, examen sans lequel, dans un cas semblable, on penserait évidemment à un épanchement tuberculeux. Parmi toutes les observations de pleurésie purulente streptococcique que nous avons compulsées, nous avons rencontré un certain nombre de cas semblables où le liquide était séro-fibrineux pendant quelques temps, mais il tardait assez peu — en général — à devenir purulent. De ces faits nous devons rapprocher l'observation encore beaucoup plus curieuse d'un malade, le dragon Francisque B..., entré à l'Hôpital 2 à M... le 12 Mars 1926, et qui, convalescent de rougeole, présenta après une bronchite diffuse, un épanchement à liquide citrin avec prédominance considérable de *lymphocytes* lors de la première ponction ; cet épanchement de la grande cavité droite est devenu rapidement purulent, riche en streptocoques et d'une abondance telle que 2.350 cc. de pus ont été retirés par ponctions, en trois jours. Préparé par des injections intra-pleurales de collargol et opéré le 7 avril, le malade a parfaitement guéri (Voir page 52, N° 10 de la statistique).

Les malades qui sont morts, ont succombé en gé

néral à leur broncho-pneumonie sous-jacente où à une streptococcémie généralisée avec parfois métastases articulaires, encéphaliques ou rénales.

Nous devons signaler une complication qui tire son intérêt de son extrême rareté : C'est la péritonite propagée par voie lymphatique. L'existence de pleurésie purulente consécutive à une péritonite localisée est, certes, un fait bien connu, mais l'inverse l'est certainement moins. En voici deux exemples avec vérification nécropsique.

I. « Sapeur Lucien B..., 42e Génie, entré à l'Hôpital le « 6 Janvier 1924, traité pour Broncho-Pneumonie, d'abord « à droite, puis à gauche, avec tous les signes classiques de « cette affection. Une première complication survint sous « forme d'oligurie, Cheynes-Stokes, myosis. Le malade « semblait lutter contre l'affection pulmonaire et surmonter « l'urémie dont les signes étaient fort atténués, lorsqu'il « présenta des symptômes de péritonite (vomissements « porracés puis fécaloïdes, léger ballonnement, hoquet). « Le pouls s'accéléra, s'affaiblit et le malade ne « tarda pas à succomber. »

L'autopsie révéla les particularités suivantes :

« Poumons : existence d'une broncho-pneumonie « double totale, massive, plus ancienne à droite « et compliquée des deux côtés par un épanchement séro-purulent dans la plèvre. La plèvre « droite est tapissée d'une masse de pseudo-membranes fibrineuses, jaunes, molles, friables, « d'une épaisseur considérable, semblables à des

« franges spongieuses ; elles tapissent toute « l'étendue du poumon. Pus et sang dans les « bronches. Hépatisation grise. Spléno-pneumo- « nie par zônes limitées.

« Cœur : normal ; pas de lésion péricardique.

« Foie : décoloré, légèrement augmenté de volume.

« Reins : volumineux, rouges et congestionnés.

« Péritoine : petite quantité de sérosité louche, « jaune verdâtre, limitée à la partie supérieure « droite de la cavité, dans la zône hépatique.

« Intestins : *appendice normal.* Intestin injecté « dans la dernière partie du grêle, normal par « ailleurs.

« Rate : molle et diffluente. »

Les conclusions du médecin ayant pratiqué l'autopsie (et qui mourut lui-même l'année suivante de pleurésie purulente streptococcique) ont été les suivantes :

Mort des suites d'une toxi-infection grave, suite de broncho-pneumonie (probablement grippale), avec insuffisance des émonctoires (foie et reins) et propagation de l'inflammation pleurale droite au péritoine par les voies lymphatiques trans-diaphragmatiques.

II. R... Antoine, 4e Génie.

Entré le 26/3/24, pour pleurésie purulente droite,

Décédé le 29/3/24, de péritonite aigüe et pleurésie purulente droite suite de broncho-pneumonie grippale.

*Protocole de l'autopsie :* Poumon droit atélectasié avec lobe inférieur allant au fond de l'eau. Deux poches puru-

lentes interlobaires, masse de liquide teinté par le collargol dans la grande cavité pleurale. Au fond, pus épais et membranes. Le poumon est adhérent au diaphragme.

Au-dessous, le foie est relié au diaphragme par une vaste membrane puriforme. Le pus a envahi la grande cavité péritonéale qui est pleine de membranes puriformes.

Appendice, estomac, duodénum, normaux.

Cœur : feuille morte.

Foie : 2 k. 500.

# LE TRAITEMENT

La méthode dont nous allons exposer les résultats, puis la technique n'est nouvelle ni par son principe, ni même par l'agent médicamenteux qu'elle utilise ; aussi bien notre conclusion ne tendra pas à imposer une thérapeutique qui, ainsi qu'on le verra, a fait ses preuves ; nous allons même passer en revue les autres modes de traitements en indiquant les chiffres des auteurs, ceux qui pourront traduire de meilleurs résultats que ceux de notre statistique, comme ceux qui, au contraire, parleront en sa faveur. Nous exposons seulement, aussi loyalement qu'il est possible, une méthode qui, employée systématiquement dans un nombre considérable de cas, et s'attaquant à un streptocoque particulièrement virulent, a donné des résultats nettement satisfaisants.

Jusqu'à ces dernières années le traitement des pleurésies purulentes était presque indiscuté : une fois le diagnostic fait, surtout lorsqu'il s'agissait de pleurésies purulentes streptococciques de la grande cavité chez l'adulte, on considérait la thoracotomie avec résection costale comme indispensable. Au cours de l'épidémie de grippe de 1918-1919 il a paru à un grand nombre de médecins tant en France, qu'à l'étranger

que l'on avait provoqué des désastres en intervenant trop tôt, alors que la lésion broncho-pulmonaire était encore en évolution. Beaucoup d'auteurs sont donc revenus pour le traitement des pleurésies purulentes de la grande cavité, *survenant au cours ou au déclin d'une infection pulmonaire grave*, au traitement par la thoracenthèse suivie d'injections de substances telles que le bleu de méthylène ou le collargol.

Professeur Bezançon (1).

(1) Précis de Pathologie Médicale 1923. M. le Prof. Bezançon est partisan résolu de la pleurotomie dans les pleurésies purulentes streptococciques mais pratiquée au moment opportun.

# Les Méthodes Actuelles

Les épidémies grippales et les pleurésies purulentes grippales en particulier, ont été fort différentes aussi bien au point de vue de leurs manifestations cliniques que de leur virulence. La thérapeutique a dû se modifier parallèlement à elles. M. le Médecin Inspecteur Toubert rapporte qu'il opérait, de 1904 à 1908, à Montpellier, dès que le microscope révélait dans le liquide retiré par ponction la présence de globules blancs, c'est-à-dire bien avant que le liquide fût franchement purulent. Il n'avait que des succès, mais il convient lui-même que cette méthode, avec les épidémies actuelles donnerait autant de morts que d'opérés (1).

Nous verrons plus loin (page 59) les raisons qui militent en faveur de la pleurotomie retardée.

« Nous avons reconnu la nécessité de l'ajourne « ment de l'opération pour les pleurésies purulentes « observées au début de l'épidémie récente de grip- « pe.

« ... L'utilité des injections bactéricides dans les « pleurésies purulentes ne me paraît d'ailleurs pas « contestable » (Netter) (2).

(1) V. Soc. de Méd. Milit. franç. N° 4 — 3 Avril 1924.
(2) Soc. Médic. des hôpit. 2 Mai 1919.

Cette opinion est celle de la majorité des auteurs Il en est cependant qui se refusent à pratiquer tardivement la pleurotomie, ainsi qu'à injecter des antiseptiques dans la plèvre.

Parmi ceux-ci il nous faut citer M. le Pr P. Delbet et ses élèves qui préconisent la thérapeutique suivante :

Intervention faite de bonne heure (dès le diagnostic posé), anesthésie générale ou locale ; incision au niveau de l'angle de la 9e côte et résection de 10 cm de côte ; évacuation du contenu pleural et écouvillonnage soigneux des parois de la cavité pour la détergер des couennes fibrineuses libres dans la cavité ou adhérentes aux parois ; mise en place d'un drain à collerette autour duquel on ferme totalement la paroi, enfin installation progressive d'une aspiration continue par le vide, permettant l'expansion du poumon et l'effacement rapide de la cavité pleurale évitant la persistance d'une fistule pleurale. Cette aspiration (pratiquée au moyen d'un appareil spécial) présente l'avantage de supprimer les pansements (1).

M. le Médecin-Principal Coullaud, chirurgien de

(1) Nous empruntons ces détails au « petit précis de chirurgie d'urgence » (1925) de M. Leveuf. On trouvera la méthode exposée en entier dans « La Revue de Chirurgie » 1920. N° 1 (P. Delbet et Ch. Girode : « Traitement des pleurésies purulentes par le drainage étanche et l'aspiration continue »).

l'hôpital Villemin a rapporté en 1924 (1) les observations de 6 pleurésies purulentes streptococciques opérées relativement précocement, sans injections intra-pleurales préalables et dont 4 ont guéri.

La thèse de Boumard (1920) contient une statistique qui plaide éloquemment pour les injections intra pleurales : sur 16 pleurésies purulentes streptococciques opérées sans injections préalables, il y a eu 12 morts !

Le Pr Marfan en 1889, Fernet en 1890, proposaient déjà le traitement des pleurésies purulentes par les injections intra-pleurales de liquides antiseptiques. Parmi tous ceux-ci, le bleu de méthylène semble avoir joui d'une grande vogue. Le Pr Nobécourt, Jurie des Camiers et Tournier (2) le préconisent comme traitement des pleurésies purulentes consécutives aux broncho-pneumonies morbilleuses. La thèse de Delort (Paris 1915) rapporte huit succès sur neuf cas traités ainsi ; il est probable que la virulence du microbe a singulièrement changé depuis l'épidémie de grippe de 1918 ! L'injection intra-pleurale de bleu de méthylène amènerait rapidement une sudation abondante et un abaissement thermique de 2 degrés. Douguitch Miloïko dans sa thèse (3) rapporte que le liquide

(1) Soc. de Méd. Mil. Juillet 1927.

(2) Bull. Soc. Méd. des hôp. — 1915.

(3) Thèse de Paris 1924 n° 150 « Pleurésie purulente streptococcique chez l'enfant ».

retiré après injection, est stérile, comme le prouve l'ensemencement négatif. Ce n'est qu'au bout de 2 à 4 jours que les microbes réapparaissent. Il faut injecter 10 cm3 de la solution à 5 % et suivre l'aspect du pus au microscope ; si, au bout de quelques jours la température ne baisse pas et si l'état général reste mauvais, on doit intervenir chirurgicalement.

Weil et Loiseleur (1), partisans de cette méthode, ont fait remarquer que « ce traitement ne cause pas « de préjudice aux malades chez qui il se montre in- « suffisant et qu'il faut ensuite confier au chirur- « gien ». Ils pratiquaient 2 injections intra-pleurales par semaine, à raison de 2 cm3 seulement chaque fois. Les ponctions étaient suivies d'injections intra-pleurales d'air qui permettaient d'évacuer complètement l'épanchement.

On a préconisé encore l'irrigation intermittente avec le liquide de Dakin (2), traitement aujourd'hui abandonné. Boumard, dans sa thèse (3) a publié 3 cas traités par injections intra-pleurales d'or, 2 avec thoracentèse seulement : Guéris, 1 avec pleurotomie : mort. Cette méthode n'a pas été suivie. L'huile goménolée, l'huile encalyptolée ont été également essayés.

---

(1) P. E. Weil et Loiseleur (Soc. Méd. des hôp., 2 mai 1919).

(2) Thèse de Paul Gelin, Paris 1919.

(3) G. Boumard, Pleurésie purulente aiguë à streptocoque. Thèse de Paris 1919-20, n° 202.

Enfin, certains auteurs ont recommandé l'emploi, au lieu d'antiseptiques, de sérums ou de vaccins anti-streptococciques en injections dans la cavité pleurale. Pour nous en tenir aux résultats les plus récents, nous citerons l'article de MM. Rieux et Clavelin (1) sur le traitement de la pleurésie septique à strepto coques par le filtrat vaccin streptococcique :

La pleurotomie précoce, — disent-ils en résumé — n'aboutit qu'à des désastres. Il se forme une saignée blanche, une cachexie séreuse suraigüe (2). La pleurotomie un peu moins précoce mais pratiquée alors que le malade a une fièvre élevée ne donne pas de résultats sensiblement meilleurs. Il faut donc instituer un traitement médical d'attente (Toutes ces données sont parfaitement exactes). Le sérum anti-streptococcique sous-cutané et intra-pleural, ne donne pas de résultats satisfaisants. Le vaccin streptococcique, stock ou auto-vaccin, non plus. Les auteurs emploient le bouillon vaccin streptococcique filtré pur. Treize malades ont été traités par cette méthode, 9 ont guéris, dont un sans pleurotomie, 4 sont morts. La technique est la suivante : sitôt le diagnostic microscopique fait, on injecte dans la plèvre 100 à 150 cm3 de filtrat-vaccin streptococcique, tous les jours si la

(1) Rev. Génér. de Clin., et de thérap. Paris 1925, XXXIX, p. 833. 838.

(2) Cf. Observ. du soldat V..., p. 67.

maladie est grave, sinon tous les 2 jours ; on vide la collection par thoracentèse, on institue un traitement général énergique et l'on injecte, par surcroît, du vaccin streptococcique sous la peau. Sous l'influence des injections intra-pleurales, on voit au microscope les streptocoques diminuer de nombre, les polynucléaires augmenter ; mais cet effet n'est que momentané, aussi faut-il renouveler les injections de filtrat. L'effet n'est que local, il n'y a aucune action sur la streptococcémie qui peut se localiser en même temps ailleurs (endocardites, lésions rénales, etc). Le chirurgien n'intervient que lorsque l'abcès pleural est collecté et mûr. Pleurotomie, résection costale, gros drains, lever précoce, gymnastique respiratoire à l'aide du spiromètre.

(Tout ce qu'on vient de lire s'applique tout aussi bien au traitement par le collargol ou l'électrargol, comme nous aurons l'occasion de le voir).

MM. Rieux et Clavelin ont traité par la méthode des injections intra-pleurales de filtrat-vaccin 11 cas (de 1924 à 1925) avec seulement 2 décès, soit une léthalité de 18 %, alors que, de 1922 à 1924, sur 11 cas traités par ce procédé on avait eu 5 décès bien que l'opération eut été retardée et non précoce.

Dans les cas traités par le filtrat-vaccin, le pus, à l'intervention, était plus lié, plus épais, plus visqueux, que le pus des pleurésies non préparées ; il y

avait de très nombreuses et volumineuses fausse-membranes. La cicatrisation était plus rapide, survenant moins de 3 semaines après l'opération.

Si nous avons un peu longuement résumé cette communication, c'est qu'à de rares variantes près, elle peut s'appliquer au traitement par le collargol, tel qu'il est institué ici. Notre statistique est un peu meilleure, elle porte sur un plus grand nombre de cas et, en faveur de la méthode dont elle traduit les résultats, nous voyons en particulier, la facilité d'avoir toujours sous la main de quoi l'appliquer, car, pensons-nous, il ne doit pas être aisé, pour un praticien, d'avoir rapidement du filtrat-vaccin.

« ... Les résultats obtenus par nous (disent MM. « Weil et Loiseleur), à l'aide du bleu de méthylène, « donnent l'espoir que si l'on pouvait user d'un « agent qui lui soit supérieur pour la stérilisation « microbienne, et pas plus nocif pour les tissus, le « nombre des pleurésies purulentes qu'on pourrait « soustraire au chirurgien augmenterait ». Le collargol nous paraît remplir ces conditions.

# La Méthode de Vincent

## (Traitement des pleurésies purulentes par les injections intra-pleurales de collargol)

Les pleurésies purulentes, à M..., sont presque toutes « préparées » au collargol, quelques-unes le sont à l'électrargol.

C'est à Vincent (1) que revient le mérite d'avoir employé le premier le collargol et d'en avoir montré dès 1909, les heureux effets. Certains depuis, l'ont dénigré (2) mais, ici, il a fait ses preuves et notre conviction est formelle.

En 1912, Friant rapporte (3) les observations de 15 pleurésies purulantes. 5 furent traitées par pleurotomie précoce avec résection costale = 4 décès.

Pour les 10 autres on pratiqua la pleurotomie retardée après injection intra-pleurale de collargol ; il n'y eut que 3 décès (léthalité = 30 %). Les 7 malades guéris avaient 5 à 10 ponctions pleurales suivies d'in-

(1) Vincent. — Traitement des pleurésies purulentes par la thoracentèse suivie d'injection de collargol à 1 % (Bull. Soc. Méd. mil. 1909).

(2) Douguit Miloïko déjà cité, p. 28. — Courcoux, l'Hôpital 1922, p. 114.

(3) Friant. — A propos de la pleurésie purulante aiguë à streptocoque et de son traitement par les injections intra-pleurales de collargol et la pleurotomie retardée (Arch. Méd. Mil., T. 59 — 1912).

jection de collargol et la pleurotomie fut pratiquée du 20e au 32e jour. Il s'agissait de pleurésie purulante grippale grave avec noyaux de broncho-pneumonie et il y eu différentes complications : péricardite, méningite, *péritonite*, qui enlevèrent les premiers malades.

Les opérations eurent lieu *sur place*, avec anesthésie locale et incision au point le plus déclive, toutes conditions excellentes, mais on pratiquait un lavage prudent (sic) de la plèvre au $MnO^4K$ à 1/1000 procédé presque unanimement abandonné (4) quel que soit l'antiseptique, Dakin ou autre.

Cette statistique accuse une léthalité de 30 % on verra que, par des modifications dans sa technique, la méthode, telle qu'elle doit être actuellement pratiquée, donne des résultats bien meilleurs (mortalité réduite à moins de 10 % dans la statistique de M. le Médecin-Major M...).

Vincent et Friant donnent les raisons suivantes contre l'intervention précoce : la pleurotomie produit fatalement un pneumothorax qui vient encore diminuer le champ d'hématose déjà très restreint par les foyers de broncho-pneumonie concomitants ; ce pneumothorax densifie le poumon, en gêne la circulation et permet aux foyers de broncho-pneu-

(4) Cf. Wileswsky. — Annals of Surgery, 1er Juillet 1921, in « Presse Médicale » du 24 Décembre 1921.

monie à streptocoque de résister. D'autre part à la gêne de la ventilation pulmonaire s'ajoute la surcharge cardiaque ; le pus s'écoule chaque jour en abondance d'où « grande suppuration » qui fatigue l'organisme. Il doit de plus y avoir résorption de produits toxiques au niveau des vaisseaux couverts par l'acte chirurgical. Pour Vincent, les ponctions pleurales répétées soustraient les toxines et permettent aux plèvres de s'accoler (1) et de limiter l'abcès pleural ; le collargol intra-pleural arrête la pullulation des microbes. « A coup sûr, dit-il, s'il arrive « qu'elle n'amène pas à elle seule la guérison de la « pleurésie purulente cette méthode *en supprimant* « *les accidents toxi-infectieux* de la pleurésie à streptocoque mettra le malade en état de supporter ultérieurement dans les meilleures conditions et « *à* « *froid* » l'opération de l'empyème chirurgical ». Il conseille d'injecter 10, 15 ou 20 gr. (doses considérées ici comme faibles, pour les premières injections tout au moins) et d'attendre pour intervenir que la température soit tombée à 37°. Il a été reconnu que cette température normale s'obtenait très difficilement et qu'il était dangereux d'attendre trop longtemps. En effet l'état général du malade (qui est malgré tout porteur de pus), finit par décliner, de plus

(1) Ce processus de guérison par accolement des plèvres est une hypothèse très discutée à l'heure actuelle.

les fausse-membranes se forment en telle quantité qu'elles gênent l'opérateur d'abord, le drainage ensuite. La température à 38° est généralement considérée ici comme la température optima pour intervenir.

# Résultats obtenus par la méthode de Vincent dans le traitement des pleurésies purulentes streptococciques à l'A. R.

## Statistique de 86 cas

Les 86 pleurésies purulentes streptococciques opérées, dont nous publions ci-dessous la statistique ont été pour la plupart (les 3/4 environ) « préparées » au collargol, les autres à l'électrargol.

Les résultats sont sensiblement identiques avec les deux antiseptiques. A l'A.R., certains médecins emploient le collargol, d'autres l'électrargol, peu convaincus eux-mêmes de la supériorité de l'un sur l'autre. Peut-être le collargol est-il préférable à l'électrargol (?). C'est l'impression du médecin de M..., qui a traité le plus grand nombre de pleurésies purulentes streptococciques, mais il avoue lui-même que ce n'est là « qu'une impression ».

### ANNÉE 1921

1. — B...

Entré le 25/4/21 Pleurésie purulente streptococcique tardive.

Opéré le 22/6/21. *Guérison.*

2. — L...

Entré le 13/5/21 Pleurésie purulente droite streptococcique.

Opéré le 18/5/21. *Guérison.*

3. — B...

Entré le 15/5/21. Grippe broncho-pulmonaire Pleurésie purulente droite streptococcique à vomique.

Opéré le 22/7/21. *Guérison.*

4. — T...

Entré le 1/6/21. Grippe avec Pleurésie purulente droite streptococcique.

Opéré le 20/6/21. *Guérison.*

5. — N...

Entré le 5/6/21. Grippe avec Pleurésie purulente gauche streptococcique.

Opéré le 21/6/21. *Guérison.*

5 Pleurésies purulentes streptococciques opérées = 5 guérisons

**ANNÉE 1922**

1. — A...

Entrée le 3/3/22. Pleurésie purulente droite a streptocoques, refroidie.

Opéré le 31/3/22. *Guérison.*

2. — C...

Entré le 25/6/22. Pleurésie purulente gauche streptococcique.

Opéré le 28/7/22. *Guérison.*

3. — Le C...

Entré le 23/12/22. Pleurésie purulente gauche streptococcique ponctionnée 3 fois.

Opéré le 18/1/23. *Guérison.*

3 pleurésies purulentes streptococciques opérées = 3 guérisons

**ANNÉE 1923**

1. — D..., Lucien.

Entré le 8/5/23. Pleurésie purulente streptococcique droite et néphrite.

Opéré le 25/5/23. *Guérison.*

2. — M..., Pierre.

Entré le 23/6/23. Grippe broncho-pulmonaire, Pleurésie purulente streptococcique gauche refroidie.

Opéré le 8/7/23. *Guérison.*

3. — C..., Félix, 65e R.T.M.

Entré le 29/1/23. Pleurésie purulente streptococcique droite, suite de congestion pulmonaire grippale.

Opéré le 25/2/23. *Guérison.*

4. — H...

Entré le 30/4/23. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 13/6/23. *Décédé.*

5. — D...

Entré le 21/6/23. Pleurésie purulente streptococcique droite avec empyème de nécessité (?) Abcès en bouton de chemise et phlegmon de la paroi thoracique. *Décédé.*

6. — G..., François, 5e Cuirassiers.

Entré le 26/10/23. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 20/11/23.

(Avait reçu seulement 55 cc d'électrargol).

*Décédé.*

6 pleurésies purulentes streptococciques opérées = 3 guérisons

**ANNÉE 1924**

1. — M...

Entré le 3/3/24. Pleurésie purulente gauche streptococcique refroidie.

Opéré le 31/3/24. *Guérison.*

2. — J...

Entré le 13/3/24. Pleurésie purulente gauche streptococcique refroidie.

Opéré le 28/3/24. *Guérison.*

3. — C...

Entré le 17/3/24. Grippe broncho-pulmonaire avec réaction pleurale bilatérale septique.

Envoyé en convalescence paraissant guéri medicalement ; *a été opéré chez lui.*

Sorti le 29/4/24. *Guérison.*

4. — D..., Jacques, 313e R.A.P.

Entré le 14/4/24. Pleurésie purulente droite streptococcique.

Opéré le 25/4/24. *Guérison.*

5. — S..., Jean, 12e Génie.

Entré le 9/5/24. Pleurésie purulente gauche streptococcique.

Opéré le 23/5/24. *Guérison.*

6. — T..., Jean, 8e R.I.

Entré le 9/5/24. Pleurésie purulente droite à streptocoques. Scarlatine en desquamation. Tumeur base droite paraissant dûe à une piqûre pariétale d'électrargol ou peut-être empyème de nécessité (?).

Opéré le 19/5/24. *Guérison.*

7. — G..., Alfred, 8e R.I.

Entré le 25/5/24. Pleurésie purulente droite à streptocoques (évacué de W...). *Tuberculose pulmonaire ouverte* du même côté. Arthrite du genou droit.

Opéré le 31/5/25. Résection de la 8e côte, pleurotomie, un seul drain. Evacué très amélioré. (Pleurésie purulente *guérie*).

8. — R... Louis, 6e B.C.A.

Entré le 3/7/24. PR. pyopneumothorax droit. Pleurésie purulente droite streptococcique. Un peu d'air dans la plèvre.

Infection de la paroi.

Pus bien lié, verdâtre.

Opéré le 6/7/24. *Guérison.*

9. — B..., Félix, 44e Génie.

Entré le 20/7/24. Pleurésie purulente gauche à streptocoques et pneumocoques.

Opéré le 16/8/24. *Guérison.*

10. — C..., Adolphe, 8e R.I.

Entré le 15/7/24. Pleurésie purulente droite à streptocoques et abcès de la paroi latérale du thorax.

Opéré le 19/7/24. *Guérison.*

11. — L..., Pierre, 30e E.T.E.M.

Entré le 29/12/23. Pleurésie purulente droite à streptocoques.

Opéré le 18/1/24. *Guérison.*

12. — M... Eugène, 130e, R.A.L.

Opéré le 1/3/24.

Entré le 13/2/24.

Réopéré le 8/3/24. Ancienne pleurésie purulente gauche streptococcique opérée. Rétention du pus. Réouverture de la plaie. Dilatation. Curettage des bourgeons. Mise en place d'un drain.

Réopéré une 2e fois le 23/3/24. Pleurésie purulente gauche interlobaire déjà réouverte ne se drainant pas suffisamment. Agrandissement de l'incision primitive. Résection d'une nouvelle côte au-dessus de celle précédemment enlevée. Décollement de nombreuses

adhérences qui fistulisaient (?) Evacuation d'une grosse poche de pus et mise en place d'un gros drain. *Guérison.*

13. — B..., Georges, 313e R.A.C.

Entré le 2/2/24 pour rougeole, pleurésie purulente streptococcique.

Opéré le 12/3/24. *Guérison.*

14. — B..., Emile, 23e R.I.

Entré le 13/12/23. Pleurésie purulente gauche streptococcique (cœur dévié).

Opéré le 15/1/24. *Guérison.*

15. — A..., Hocine, 23e A.T.N.A.

Entré le 4/5/24 pour Pleurésie purulente droite streptococcique et *pneumonie.*

Opéré le 5/5/24 (Pleurésie purulente droite refroidie). *Décédé* le 11 Mai 1924.

15 pleurésies purulentes streptococciques opérées = 14 guérisons

**ANNÉE 1925**

1. — M..., Fernand, 10e B.C.M.

Entré le 29/1/25. Pleurésie purulente streptococcique gauche.

Opéré le 10/2/25. *Guérison.*

2. — R..., Dominique, 121e T.

Entré le 11/1/25. Rougeole compliquée de pleurésie purulente streptococcique *interlobaire* gauche, congestion pulmonaire droite.

Opéré le 18/2/25. *Guérison.*

3. — G..., Jean, 4e D.C.

Entré le 13/2/25. Pleurésie purulente gauche abondante. (Il y a eu broncho-pneumonie bilatérale qui est guérie. Petit abcès de la paroi par infection du trajet de l'aiguille.

L'opération est assez urgente en raison de la gêne du cœur refoulé). *Guérison.*

4. — O..., Alfred, 8e R.I.

Entré le 17/1/25. Pleurésie purulente gauche suite de broncho-pneumonie grippale. Otite bilatérale ; abcès de la paroi paraissant communiquer avec la plèvre.

Opéré le 19/2/25. *Guérison.*

5. — D..., René, 44e Génie.

Entré le 9/2/25. Début de pleurésie purulente gauche *interlobaire*. Phénomènes pulmonaires actuellement amendés. Légère congestion du foie. A opérer avec une certaine urgence. Le malade supporte mal son pus qui est très abondant.

Opéré le 2 Mars. *Guérison.*

6. — M..., Octave, 133e R.A.L.

Entré le 25/2/25. Pleurésie purulente consécutive à une broncho-pneumonie, elle-même faisant suite à une diphtérie. Pleurésie purulente gauche abondante (cœur dévié) plus de

phénomènes pulmonaires. Etat général assez bon.

Opéré le 3/3/25. *Guérison.*

7. — N..., Prosper, 8e R.I.

Entré le 1/3/25 pour Pneumonie gauche, pleurésie purulente gauche streptococcique.

Opéré le 21/3/25. *Guérison.*

8. — Le R..., Ange, 8e R.I.

Entré le 8/3/25. Pleurésie purulente gauche. Gros abcès de la paroi.

Opéré le 14/3/25. *Guérison.*

9. — B..., Edgard, 30e T.

Entré le 8/3/25. Pleurésie purulente gauche probablement interlobaire, pus seulement accessible ligne axillaire.

A l'intervention : poche cloisonnée.

Opéré le 19/3/25. *Guérison.*

10. — B..., Adolphe, 14e Chasseurs.

Entré le 8/3/25. Pleurésie purulente droite streptococcique refroidie, poumons guéris.

Opéré le 14/3/25. Incision de la 7e côte axillaire. On tombe sur la cavité pleurale intacte. Fermeture. Une ponction en avant, deux travers de doigt au-dessus du mamelon, amène du pus ; on ouvre, on draîne. *Guérison.*

11. — M..., Camille, 28e R.A.D.

Entré le 19/3/25. Scarlatine (30 jours de mala-

die), pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 4/4/25 *Guérison.*

12. — R..., Georges, 11e B.C.A.

Entré le 30/3/25. Pleurésie purulente sprepto coccique droite *interlobaire* métapneumonique. Ponction positive en avant, au niveau et un peu en dehors du mamelon.

Opéré le 28/4/25. *Guérison.*

13. — C..., Joseph, 133e R.A.L.T.

Entré le 25/3/25. Rougeole compliquée de Broncho-pneumonie et de pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 25/4/25. *Guérison.*

14. — R..., Robert, 31e C.O.A.

Entré le 21/4/25. Pleurésie purulente streptococcique de la base droite.

Opéré le 29/4/25. *Guérison* (sorti le 30 Mai).

15. — B..., Cyprien, 313 R.A.L.T.

Entré le 28/4/25. Pleurésie purulente streptococcique droite, *interlobaire.*

Opéré le 6/5/25. *Guérison* (sorti le 16 Juin)

16. — V..., François, 402e D.C.A.

Entré le 28/6/25. Pleurésie purulente streptococcique gauche murée. Ponction et injection de collargol (40 cc.). Pus bien lié. Foie un peu gros. Pouls assez bon.

Opéré le 4/7/25. *Guérison.*

17. — L..., Roger, 5e Cuirassiers.

Entré le 12/2/25. Pleurésie purulente streptococcique gauche.

Opéré le 29/4/25. *Guérison.*

18. — V..., Narcisse, 3e B.C.A.

Entré le 18/7/25. Pleurésie purulente strepto coccique droite *interlobaire.*

Opéré le 20/7/25. *Guérison.*

19. — Mme V..., Jeanne. Entrée à l'hôpital le 20/4/25. Pleurésie purulente streptococcique droite chez une femme de 72 ans emphysémateuse et bronchitique chronique.

Opérée le 28 Avril (Pleurésie interlobaire).

*Guérison* (sortie le 25 Juin).

(Voir observation, page 77).

20. — Ch..., Joseph, 14e Chasseurs.

Entré à l'hôpital de W... le 16 Février. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 2 Mars.

Réopéré le 19 Mai pour ostéite costale et fistule pleurale droite. Résection du cal; curettage de la poche. Résection d'une côte supérieure.

(Ce malade au cours du traitement avait expectoré 2 ou 3 crachats d'électrargol).

Sorti le 14 Juin. *Guérison.*

21. — Ab..., Julien, 171e R.I.

Entré le 27 Mai à l'hôpital. Pleurésie puru-

lente streptococcique droite suite de broncho-pneumonie grippale.

Opéré le 19 Juin. Sorti *guéri* le 21 Août.

22. — D..., Marcel, 5e Cuirassiers.

Entré le 28 Janvier. Pleurésie purulente streptococcique gauche.

(Avait eu une vomique de 200 grs).

Opéré le 15 Mars. *Guérison.*

23. — D..., Bernard, 510e R.C.C.

Entré le 16 Février 1925. Diphtérie ; otite double suppurée ; scarlatine ; rhumatisme scarlatin ; néphrite légère (albumine 0 gr. 70 par litre).

Opéré le 5 Mai 1925. *Guérison.*

24. — P..., Abel, 42e Génie.

Entré le 14/4/25. Pleurésie purulente droite streptococcique.

(A la première ponction on avait un liquide clair, à réaction cellulaire très légère à prédominance *lymphocytaire* et sans germes).

Opéré le 14/5/25.

Réopéré le 18 Juin pour fistule.

Evacué *guéri* le 30 Septembre.

25. — R..., Philippe, 11e B.C.A.

Entré le 22 Janvier 1925. Broncho-pneumonie droite et Pleurésie purulente streptococcique gauche.

Opéré le 3 Février : Pleurotomie avec résection de la 8e côte et contre-ouverture dans le 11e espace intercostal.

*Décédé* le 5 Février 1925.

26. — Q..., Marius, 21e R.I.

Entré le 1er Avril. Pleurésie purulente streptococcique droite *interlobaire*. Plèvre déjà ouverte postérieurement à W... Fièvre continue à oscillations. On trouve du pus interlobaire à la ponction. Résection de la 5e côte en avant sous le mamelon. Evacuation d'une grosse poche de pus.

*Décédé* de syncope allant très bien le 15/4/25.

En 1925 :

26 Pleurésies purulentes streptococciques opérées = 24 guérisons.

## ANNÉE 1926

1. — Be..., Georges, 19e Dragons.

Entré le 6/2/26.

Le 9 Ponction exploratrice base gauche : pus. Injection. 20 cc. électrargol.

Le 16 Ponction dans l'aisselle : 800 gr. pus.

Le 17 Evacuation 300 cc. pus. Injection 15 cc. électrargol.

Le 19 Ponction sous l'aisselle : 350 cc. liquide teinté par l'électrargol.

Le 21 Ponction sous l'aisselle : 350 cc. liquide purulent. Injection 15 cc. électrargol.

Le 25 Ponction sous l'aisselle : liquide purulent. Injection de 20 cc. électrargol.

La température étant stabilisée à 38° le malade est évacué en chirurgie le 28 Février 1926.

Intervention le 1er Mars : après pleurotomie on ne trouve pas de liquide. On renvoie le malade à son médecin le 13 Mars. Le médecin renvoie le malade au chirurgien le 21 Mars certifiant l'existence d'une pleurésie interlobaire gauche (Cœur très dévié. Pus très épais trouvé à 4 travers de doigt au-dessous et en dehors du mamelon).

Nouvelle opération le 21 Mars, diagnostic reconnu exact, pleurotomie, drainage.

*Guérison.*

2. — B..., Henri, 8e R.I.

Entré le 19/3/26. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 7 Avril 1926. *Guérison.*

3. — G..., Armand, 28e R.A.D.

Entré le 6/4/26. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 27/4/26. Pleurotomie sur la ligne axillaire au niveau de la 7e côte. Ecoulement d'un liquide filant collargolé sans fausses-membranes. Un drain. *Guérison.*

4. — Bl..., Gaston, 12e Génie.

Entré le 24/7/26. Pleurésie purulente strepto coccique gauche.

Opéré le 3 Août : Pus lié. Plus de phénomènes pulmonaires. Etat général bon. *Guérison.*

5. — Fl..., Marc, 28e R.A.D.

Entré le 25 Décembre 1926. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 21 Janvier 1927. (Evacué guéri le 4 Mars). *Guérison.*

6. — V..., Jean Antoine, 33e R.O.A.

Entré le 11 Janvier 1926. Pleurésie purulente streptococcique gauche.

Opéré le 9 Février. *Guérison.*

7. — B..., Georges, 156e R.I.

Entré le 19/2/26. Pleurésie purulente interlo baire gauche streptococcique.

Opéré le 26/2/26. *Guérison.*

8. — B..., Marcel, 28e R.A.D.

Entré le 16 Juillet. Pleurésie purulente strep tococcique gauche.

Opéré le 4 Août. *Guérison.*

9. — C..., Armand, 181e R.A.L.T.

Entré le 24 Novembre. Pleurésie purulente streptococcique gauche.

Opéré le 25 Décembre (liquide séro-purulent). *Guérison.*

10. — B..., Francisque, 19e Dragons.

Entré le 12/3/26. Pleurésie purulente streptococcique droite ayant débuté par un épanchement à lymphocytes secondaire à rougeole.

Opéré le 10 Avril. *Guérison.*

11. — L..., Daniel, 10e B.M.

Entré le 11/2/26. Pleurésie purulente streptococcique droite à liquide louche.

Le 16: pus lié, plus de phénomènes respiratoires, mais légers frottement autour du cœur.

Opéré le 17/2/26. *Décédé*

12. — P..., Pierre, 14e Chasseurs.

Entré le 27/3/26. Pleurésie purulente streptococcique de la base droite avec pneumothorax consécutive à une rougeole compliquée de broncho-pneumonie. Diphtérie pratiquement guérie (il persiste des germes diphtériques).

Passé en chirurgie le 8/4/26. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Broncho-pneumonie droite guérie.

Broncho-pneumonie gauche en voie de guérison.

Opéré le 9. Décédé le 12 Avril: Broncho-pneumonie gauche; myocardite; abcès métastatiques multiples.

13. — H..., Léon, Médecin Major de 1re Classe.

Pleurésie purulente droite streptococcique. Dé

but le 2 Décembre par point de côté ; 130 cc. de pus retiré en 2 fois 80 cc. d'électrargol en tout.

Opéré 2 fois : 2e fois, le 24 Décembre. Issue de pus en grande quantité avec fausse-membranes. *Décédé.*

14. — L..., Georges, 14e Chausseurs.

Entré le 8/2/26, pus constaté le 24/2/26.

Malade (rougeole) depuis le 24/12/25.

Otite double et pleurésie purulente streptococcique droite suite de Broncho-pneumonie.

Opéré le 3 Mars.

*Décédé* le 28 Mars 1926 de néphrite (albumine : 6 gr. par litre).

15. — G..., Dominique, 150e R.I.

Entré le 25/2/26 à l'hôpital de C... pour bronchite grippale base gauche.

Evacué le 28/6/26 sur chirurgie pour Pleurésie purulente streptococcique gauche.

Le 24/8/26 revient du service de chirurgie.

Pleurésie purulente streptococcique opérée et guérie (?)

Rétention chlorurée. A eu dernièrement des abcès métastatiques multiples dont un au front.

Renvoyé en chirurgie le 30/8/26.

Céphalée, somnolence, suspect d'abcès au cerveau.

*Décédé* après trépanation. On avait trouvé un énorme abcès de la région pariétale du cerveau *avec nécrose de l'os.*

15 Pleurésies purulentes streptococciques opérées = 10 guérisons

**ANNÉE 1927**

1. — G..., Germain, 21e R.I.

Entré le 17/7/27. Rougeole compliquée de Pleurésie purulente streptococcique de la basc droite.

Opéré le 2 Août. *Guérison.*

2. — J..., Augustin, 12e Génie.

Entré le 28/6/27. Rougeole au 21e jour, compliquée de broncho-pneumonie et de Pleurésie purulente streptococcique de la base gauche.

Opéré le 10/7/27. *Guérison* (Evacué le 12 Août).

3. — B..., Julien, 21e R.I.

Entré le 6 Juin. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 29 Juin. *Guérison* (Evacué le 12/8/27).

4. — J..., Louis, 150e R.I.

Entré le 4/4/27. Pleurésie purulente streptococcique gauche (préparée à l'électrargol).

Opéré le 2 Mai. *Guérison* (Evacué le 26 Mai).

5. — D..., Lucien, 33e R.A.O.

Entré le 5 Avril. Pleurésie purulente strepto-coccique gauche.

Opéré le 15 Avril. *Guérison* (Evacué le 13/7/27).

6. — L..., Georges, 28e R.A.D.

Entré le 10 Mars. Pleurésie purulente strepto coccique droite.

Opéré le 28 Mars. *Guérison.*

7. — C..., Jean, 21e R.I.

Entré le 1er Mars. Pleurésie purulente strepto-coccique gauche.

Opéré le 14 Mars. *Guérison* (Sorti le 26/4/27). (Issue de 2 litres de liquide lié avec fausse-membranes).

8. — S..., Jacques, 31e C.O.A.

Entré le 28 Février. Pleurésie purulente strep tococcique gauche.

Opéré le 10 Mars. *Guérison* (Sorti le 26/4/27).

9. — P..., Marius, 3e B.C.P.

Entré le 3 Février pour bronchite.

Epanchement constaté le 11 Février.

Opéré le 24 Février. *Guérison* (Evacué le 30/3).

10. — H. Pierre, 42e Génie.

Entré le 12 Janvier. Pleurésie purulente strep-tococcique gauche.

Opéré le 26 Janvier. *Guérison* (Evacué le 26/2).

11. — Bl..., Yves, 8e R.I.

Entré le 18/12/26. Pleurésie purulente strepto-coque droite.

Opéré le 25 Janvier 1927 (in extremis). *Guérison* (sort le 16 Mars).

12. — G..., Louis, 30e E.T.E.M.

Entré le 8 Mars. Otite, rougeole, diphtérie et pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 4 Avril (in extremis). *Guérison* (Sort le 24 Mai).

13. — V..., Pierre, 14e Chasseurs.

Entré le 5 Mars. Rougeole compliquée de Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 17. *Décédé* le 18 Mars.

(Voir observation page 67).

14. — B..., Camille, 181e R.A.L.T.

Entré le 24 Février. Pleurésie purulente streptococcique droite (liquide peu lié).

Opéré le 19 Mars. *Décédé* le 29 Mars.

1° Evacué de l'hôpital des contagieux sur un 2e hôpital et du 2e hôpital dans un 3e pour intervention (V. p. 68).

2° Avait reçu 60 cc. d'électrargol intra-pleural (en tout).

3° Opéré alors qu'il avait 39° de fièvre.

Mort de néphrite aiguë avec anurie.

15. — L..., Pierre, 168e R.I.

Entré à l'hôpital de W... le 18/1/27. Pleurésie purulente streptococcique droite.

Opéré le 28 Janvier (grosse quantité de liquide

louche, mal lié, contre-incision au bas du cul-de-sac pleural).

*Décédé* le 6 Février.

(Serait mort d'un pneumonie (?) intercurrente).

1° Evacué en auto de l'hôpital de W... sur un 2e hôpital puis en chirurgie dans un 3e (V. p. 68).

2° Avait reçu en tout 40 cc. d'électrargol.

16. — D..., Richard, 42e Génie.

Entré le 28 Décembre 1926. Pleurésie purulente streptococcique gauche.

Opéré le 12 Janvier.

*Décédé* 10 jours après l'intervention).

16 Pleurésies purulentes streptococciques opérées = 12 guérisons

## Remarques à propos des résultats obtenus

Au total, nous avons 86 cas de pleurésies purulentes streptococciques opérées; sur ces 86 cas il y a eu 15 morts et 71 guérisons, mais nous sommes convaincus que le chiffre de 17 % de léthalité n'exprime pas vraiment toute l'excellence des résultats qu'on est en droit d'attendre du traitement; cette impression ressort nettement de la lecture des obervations des malades décédés, il s'agit de cas où l'impuissance du collargol est facile à comprendre. Prenons par exem-

ple l'année 1926, où les résultats furent peu satisfaisants (5 morts sur 15 opérés, soit 1/3) (voir pages 54 et précédentes). Le premier L..., Daniel (n° II de la statistique) est mort vraisemblablement d'une péricardite; l'autopsie n'a malheureusement pas été pratiquée.

Le 2e (N° 12) avait une broncho-pneumonie gauche en évolution; il a fait une myocardite, il avait des abcès métastatiques multiples.

Le 3e (N° 13) a été opéré ayant reçu seulement 80 cc. d'électrargol; de plus on est intervenu 2 fois chez un homme très affaibli, la première intervention n'ayant pas décelé le pus.

Le 4e (N° 14) avait une otite double; il est mort (25 jours après l'opération) de néphrite avec 6 gr. d'albumine par litre.

Le 5e enfin, est mort (après trépanation) d'abcès du cerveau, survenu 2 mois après sa pleurotomie.

Ces décès ne prouvent donc rien contre la méthode puisqu'il s'agissait de septicémies généralisées dont la pleurésie n'était qu'une des manifestations; de même les cas où les doses de collargol furent insuffisantes...

On remarquera également que les suites opératoires ont toujours été normales, et en particulier qu'il n'y a jamais eu persistance d'une fistule pleurale.

## Considérations sur les conditions d'application de la méthode de Vincent

« Ubi pus, ibi evacua ». Il semble que ce précepte d'Hippocrate ait été quelque peu ébranlé depuis que l'on pratique la pleurotomie retardée, mais, comme nous le faisait remarquer M. le Médecin Principal bouillon sale d'une pleurésie purulente streptococci W..., les anciens n'auraient jamais appelé « pus » le que à son début. Nous ne reviendrons pas sur les désastres qu'ont causé les interventions précoces, nous rappellerons seulement ceci :

Les chirurgiens américains qui, en 1918, chez nous, pratiquaient sur leurs soldats la pleurotomie précoce ont avoué que *plus de 80 % des opérés mouraient dans les 24 à 48 heures qui suivaient l'intervention.*

Comme l'ont fort judicieusement fait remarquer MM. Janssen et Tuffier :

« L'intervention crée un pneumothorax qui rétré-
« cit un champ d'hématose déjà très restreint... Le
« danger sera d'autant plus grand que nous savons
« aujourd'hui par les travaux de Garr et Quincke,
« de Mayer et Graham, que le pneumothorax unila-
« téral exerce une compression non seulement sur le
« poumon homologue, mais encore sur celui du côté

« opposé, par suite de l'extrême mobilité du médias-
« tin ».

A l'heure actuelle la plupart des auteurs s'est rangée à l'opinion de Vincent, appuyée sur de nombreuses interventions : pas d'opération avant que l'organisme, aidé par le médecin, ait dressé lui-même les barrières qui doivent arrêter l'infection générale. Le malade malgré la rapidité de l'opération (toujours pratiquée à l'anesthésie locale) ne supporte pas le choc opératoire. Il faut donc temporiser ; mais le médecin ne doit pas attendre paisiblement que « les choses s'arrangent », car, le plus souvent, elles ne « s'arrangent » pas du tout. L'expectative doit être armée. Des ponctions évacuatrices fréquentes soulageront le malade, évitant la compression cardiaque ou pulmonaire, faisant cesser la dyspnée. Des injections pleurales de collargol à doses massives s'efforceront de stériliser le pus et de limiter l'infection. Les résultats ont été moins bons avec des doses plus petites que celles que nous préconiserons et le collargol a semblé, en général, préférable à l'électrargol. On ne peut pas parler de contre-indications à ces injections, car, sur des centaines de cas traités ainsi à l'A.R. il y a eu quelques (2 ou 3) incidents sans aucune conséquence. Au point de vue général, après la thoracentèse et l'injection, on note presque tou-

jours une cédation des symptômes et en tous cas une chute de la température.

Il y a intérêt, dès que le pus est un peu lié à espacer davantage les ponctions car il semble qu'en les faisant, à ce stade, à intervalles trop rapprochés, on gêne la formation du pus « franc ».

Il faut de toute nécessité réaliser une véritable symbiose médico-chirurgicale, c'est-à-dire que médecin et chirurgien devront être autant que possible deux amis s'appréciant et partisans résolus de la même méthode thérapeutique ; il y aura en effet à compter parfois avec l'entourage, médical ou non, qui voudra forcer la main au chirurgien. Cette entente parfaite (réalisée à M... entre M. le Médecin-Major M... et M. le Médecin Principal W..., chirurgien de l'Armée, — j'ai pu en constater moi-même les heureux résultats.

### I. — INTERVENTION CHIRURGICALE

Le point difficile dans le traitement des pleurésies purulentes streptococciques est de déterminer le moment exact où il faudra intervenir. Encore que l'assimilation de ces deux séreuses, plèvre et péritoine, soit fort arbitraire, on peut comparer la situation du médecin à ce qu'elle est en face d'une crise d'appendicite aiguë plus de 48 heures après son début. L'état du malade inspire quelque inquiétude, va-t-on intervenir ? est-ce bien le moment ? Pour être un peu

moins immédiatement angoissant, le problème n'en est pas moins délicat et, là aussi, on peut parler de cas de conscience.

Nous allons rechercher sur quels éléments on devra s'appuyer pour intervenir. On devra toujours se poser la question suivante: le malade est-il maintenant en état de faire les frais de l'opération ?

### Conditions d'intervention

*L'état général.* — Certes d'utiles indications seront fournies déjà au clinicien par l'état général, la coloration du visage, l'amaigrissement, l'appétit, l'insomnie, la dyspnée, etc., mais il devra surtout s'attacher à...

... *L'examen du poumon.* — Une très attentive auscultation permettra de faire le bilan des lésions pulmonaires sous-jacentes et de noter leur évolution dont dépend presque tout le pronostic. Poumons guéris ou presque, c'est la seule condition vraiment indispensable pour intervenir.

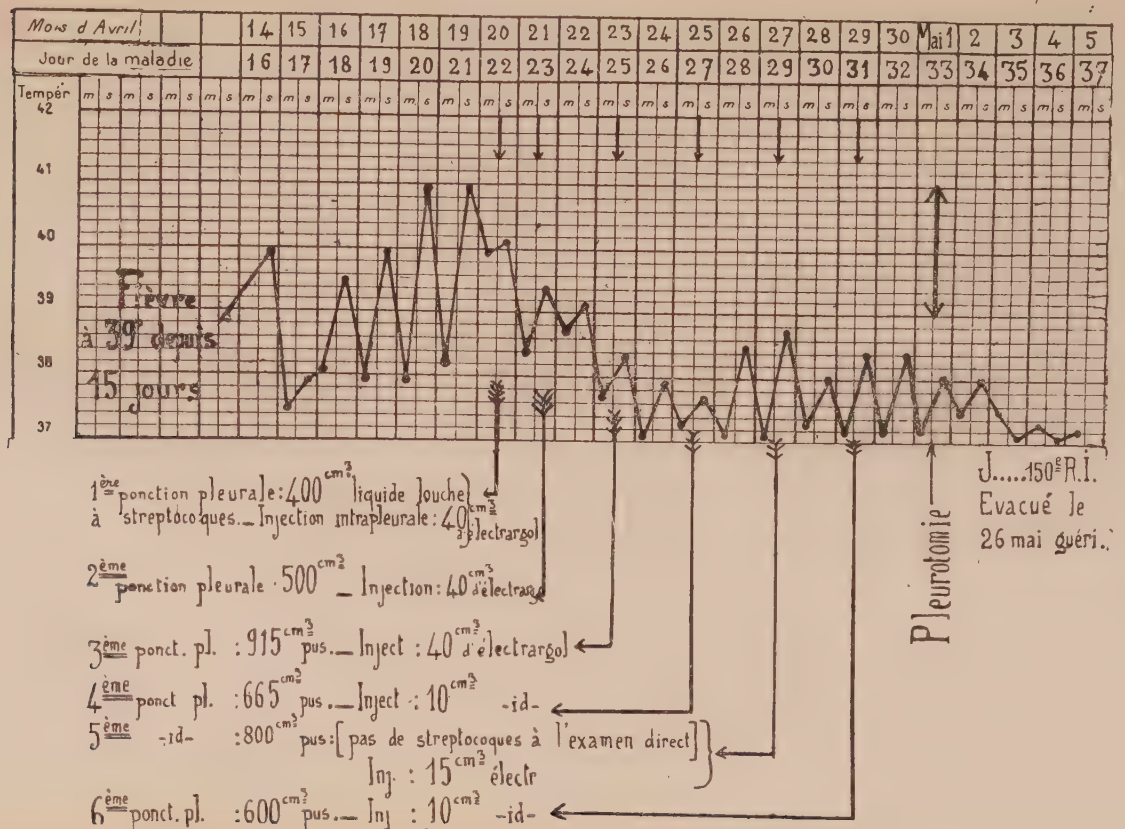
*L'étude de l'épanchement.* — L'étude de l'épanchement fournira, elle aussi, de précieux renseignements; le liquide doit, sous l'influence des ponctions évacuatrices et des injections intra-pleurales, diminuer de quantité et changer de consistance. L'épanchement, très liquide au début, doit devenir du pus « louable » c'est-à-dire lié et se teinter en brun noi-

râtre sous l'influence du collargol. En effet l'intervention pratiquée au début, alors que le pus n'est pas encore lié, amène une saignée séreuse extrêmement abondante qui tue le malade en 48 heures.

L'examen bactériologique en sera pratiqué très fréquemment et peu à peu on y verra les streptocoques diminuer à l'examen direct pour disparaître presque complètement. Il en est toujours ainsi quand les doses de collargol sont suffisantes.

Nous publions ci-contre la feuille de température d'un de nos plus récents malades (n° 4 de la statistique globale — 1927).

Outre l'énorme abondance de l'épanchement, on remarquera d'une part la fièvre très élevée cédant rapidement aux premières injections dont on diminue ensuite la dose et la fréquence et d'autre part le moment de l'intervention pratiquée alors que la fièvre est stabilisée et le pus à peu près stérilisé.


Mois d Avril
Jour de la maladie
Mai
Temper
42
41
40
39
38
37
Fièvre à 39° depuis 15 jours
1ère ponction pleurale: 400 cm3 liquide louche à streptocoques. Injection intrapleurale: 40 cm3 d'électrargol
2ème ponction pleurale · 500 cm3 _ Injection: 40 cm3 d'électrargol
3ème ponct. pl. : 915 cm3 pus. _ Inject : 40 cm3 d'électrargol
4ème ponct pl. : 665 cm3 pus. _ Inject : 10 cm3 -id-
5ème -id- : 800 cm3 pus: [pas de streptocoques à l'examen direct] Inj. : 15 cm3 électr
6ème ponct. pl. : 600 cm3 pus. _ Inj : 10 cm3 -id-
Pleurotomie
J.....150g R.I.
Evacué le 26 mai guéri.

*L'étude de la courbe thermique.* — Enfin la fièvre oscillant d'habitude entre 39° et 40° finit par redescendre. Lorsqu'elle paraît *stabilisée à 38°* c'est là un signe tout-à-fait important. S'il n'existe que peu ou plus de phénomènes pulmonaires (condition indispensable) et que le liquide soit suffisamment « collargolé » (1), alors cet *abaissement thermique décide de l'intervention.*

Cependant si la défervescence de la fièvre tarde à se produire, on ne doit point l'attendre car il arrive qu'elle ne survienne jamais et l'épanchement se cloisonne en une quantité de loges, danger terrible, car l'on conçoit la quasi-impossibilité pour le chirurgien d'évacuer un pus semblablement cloisonné.

On évitera donc avec soin de prolonger *outre mesure* le traitement pré-opératoire d'autant qu'une intervention trop tardive donne toujours un résultat fonctionnel moins satisfaisant. « A opération préco« ce, dit M. Cadenat, poumon souple, plèvre mince, « donc guérison rapide et complète. A intervention « tardive, poumon rétracté et sclérosé, plèvre épais« sie ».

*La reprise du poids.* — « Les courbes de « température, disent MM. Weil et Loiseleur « montrent la chute de la fièvre qui se ré

(1) Qu'on nous pardonne ce néologisme commode !

« gularise plus ou moins rapidement, parfois vite, « parfois plus lentement. Il ne faut pas tabler sur « ce seul signe pour décider de l'intervention. Il y « en a un autre, plus important peut-être, qui peut « apparaître avant la cessation de la fièvre, c'est la « *reprise du poids* dûe à la cessation des phénomè- « nes infectieux et à l'amélioration des fonctions di « gestives. Nos malades ont repris de 5 à 12 kgs pen- « dant que la suppuration se terminait ».

C'est là, en effet, un signe à prendre en considération.

La régularité du cœur, l'intégrité des reins, le bon état général sont évidemment des facteurs de bon pronostic, cependant on ne peut exiger trop de conditions pour intervenir.

En général, et dans l'immense majorité des cas, la première ponction décelant le pus est faite alors que les lésions broncho-pulmonaire sont en évolution ; on commence aussitôt les injections intra-pleurales et presque toujours l'extinction des phénomènes pulmonaire coïncide avec un état suffisamment collargolé du liquide, et c'est le moment d'opérer (1).

On conçoit qu'auprès de cas schématiques, où l'on aura en se conformant à ces données, une indication

(1) Nous ne prétendons en aucune façon que le collargol a agi sur les lésions pulmonaires que l'on traitera comme de coutume.

bien nette, certains cas seront loin d'être aussi simples et poseront de ces angoissants dilemmes que résoud non plus la science, mais la conscience du médecin.

Il importe énormément de bien analyser chaque signe, car si l'on intervient trop tôt (c'est-à-dire, ainsi que nous le disions plus haut, alors que le pus n'est *pas lié*) l'opération donne lieu à une sorte de saignée séreuse ; il s'écoule par la plaie, un liquide séro-sanguinolent d'une abondance incroyable et le malade est emporté en moins de 48 heures.

Le cas du soldat V... dont nous résumons l'observation en est un exemple :

« V..., 14e chasseurs. Convalescent de rougeole « est évacué le 5 Mars 1927 de l'hôpital des con- « tagieux avec des signes de pleurésie de la ba- « se droite. Dans un 2e hôpital, on lui retire, en « trois fois 550 cm3 de pus à streptocoques et « il reçoit en tout 60 cm3 seulement d'électrar- « gol. Le 2e hôpital ne comportant pas de ser- « vice de chirurgie, il est évacué sur un 3e le 15 « Mars 1927 avec 39°2 de fièvre il est opéré le « 17 alors qu'il avait 40° et des phénomènes bi- « latéraux de broncho-pneumonie. Le lendemain « de l'intervention, en même temps que la tem- « pérature tombe à 37°5, il se produit, par la « plaie, un écoulement séro-hémorrhagique d'une « abondance telle que pansement et matelas du

« lit sont imbibés (1). Le malade meurt avec 39°
« le lendemain, 18 Mars. »

L'observation précédente nous montre en outre l'influence déplorable des déplacements pour de tels malades. Il est certain que le fait de les faire voyager, même couchés dans l'auto la mieux suspendue, alors qu'ils ont du pus dans leur plèvre, aggrave considérablement le pronostic. La plupart des malades évacués de H... ou de W... sur M... pour être opérés, ont succombé ainsi qu'en font foi les observations que j'ai sous les yeux. Il se produit un véritable brassage du pus et consécutivement, un ensemencement général de la plèvre (cas des malades 14 et 15, p. 56 et 57).

*Le malade porteur d'une pleurésie purulente doit être considéré comme un véritable blessé de poitrine.* Il faudra même s'efforcer, au cours de l'auscultation et des ponctions, de le remuer au minimum.

Par contre des malades opérés *in-extremis,* mais opérés *sur place,* ont guéri contre toute attente ; en voici un exemple typique.

G... Louis, 30e E.T.E.M. soigné en O.R.L. pour otite moyenne bilatérale suppurée et évacué à l'hôpital 2 pour rougeole le 11 Mars.

11 Mars. — Râles congestifs à la base gauche sans souffles.

12 Mars. — Exsudat amygdalien : prélèvement : bacille

(1) Mon camarade Padovani, fut témoin du fait qu'il me certifie.

de Loeffler moyen, 40 cm3 de sérum anti-diphtérique.

14 Mars. — Extension de la fausse-membrane à gauche. 40 cm3 de sérum anti-diphtérique.

17 Mars. — d°

21 Mars. — Point de côté droit ; toux fréquente. Expectoration peu abondante. Matité de la base droite. V : — ; pas d'égophonie, Otite moyenne gauche suppurée. Température 38°5.

22 Mars. — Matité de la base droite, égophonie. Ponction pleurale donne 10 CC. de liquide trouble, injection in-situ de 10 CC d'électrargol. Réponse du laboratoire : léger culot purulent, réaction cellulaire très accusée, à prédominance polynucléaire, nombreuses cellules et placards endothéliaux. Pas de germes à l'examen direct. Culture en cours (montrant le 24 Mars de nombreux streptococciques).

23 Mars. — Point de côté extrêmement violent au cours de la nuit ; température 40°. Plus de point de côté aujourd'hui. Ponction pleurale : liquide d'abord hématique puis séro-purulent. Injection in situ de 10 CC d'électrargol.

24 Mars. — Nuit mauvaise, point de côté. Dyspnée forte. Pâleur du visage. Transpiration abondante. Température 39°5. A la base droite : matité, râles fins, pas d'égophonie. Deux ponctions pleurales restent négatives. Pouls : *150, irrégulier*. Albuminurie : 5 Gr. par litre.

21 Mars. — Nuit un peu meilleure. Toux fréquente. Ex-

pectoration muco-purulente. Dyspnée. Température 39°. Sous l'angle de l'omoplate : matité, V : — Râles crépitants. Egophonie. Ponction pleurale négative. Pouls : 130. Albuminurie : 9 Gr. par litre.

27 Mars. — Nuit médiocre, insomnie, toux fréquente. Faciès coloré, dyspnée (36 respirations). A l'angle de l'omoplate râles moyens, égophonie. Signe du sou positif. Température 38°3. Pouls 130. Ponction pleurale : 20 CC de liquide trouble. Injection d'électrargol. Albuminurie : 4 Gr. par litre.

28 Mars. — Nuit agitée. Même état ; souffle et râles fins de la partie moyenne du poumon droit. Température 38°5. Pouls 140. Albuminurie : 3 Gr. 50. Résultat de la ponction : très faible quantité de liquide examiné sans centrifugation : réaction cellulaire assez accusée à prédominance polynucléaire. Présence de streptocoques à *l'examen direct.*

29 Mars. — Etat idem ; grande faiblesse générale. Température 38°6, Pouls 106. Respirations 35.

31 Mars. — Dyspnée forte. Ponction pleurale : liquide purulent, 50 Gr. Injection 10 CC d'électrargol.

1er Avril. — Toux fréquente. Expectoration mousseuse abondante. Dyspnée un peu diminuée. Température 38°2. Pouls 128. Ponction pleurale : liquide purulent verdâtre, 100 Gr. Injection de 20 CC d'électrargol.

2 Avril. — Même état. Ponction pleurale : liquide purulent 5 CC. Résultat ponction comme précédemment. Rares streptocoques à l'examen direct.

3 Avril. — Nuit mauvaise : toux fréquente. Matité partie moyenne du poumon droit. Râles humides. Signe du sou positif. Ponction 150 Gr. de liquide purulent. Injection 15 CC. d'électrargol.

4 Avril. — Toux assez fréquente. Nuit meilleure. Mêmes symptômes. Matité du haut en bas. Température 37°8. Pouls 132. Une ponction pleurale au même point que la veille reste négative, 2 ponctions plus près de la colonne vertébrale donnent 200 Gr. de liquide purulent. Injection de 20 CC. d'électrargol.

L'état de faiblesse du malade est extrême. On a l'impression nette qu'il ne supportera pas le transport à l'hôpital 1 pour intervention. Celle-ci, après entente avec M. le Médecin principal W..., chirurgien de l'Armée, est pratiquée *sur place.*

A 14 h. 30 : Pleurotomie.

Anesthésie à la novocaïne et au chlorure d'éthyle localement.

Après ponction de contrôle, incision de la paroi, costotomie.

Pus évacué peu à peu pour éviter décompression trop brusque.

Pus grumeleux assez liquide s'écoule : 1 l. 1/2 environ (Huile camphrée, caféine, digitaline, etc.).

5 Avril. — Nuit bonne. Toux moins fréquente. Pas d'expectoration. Température 37°4. Pouls 120. Pansement : il s'écoule 20 Gr. environ de pus liquide avec des grumeaux verdâtres.

6 Avril. — Nuit médiocre. Toux assez fréquente. Température 37°5. Pouls 120. Drainage satisfaisant. Il s'écoule peu de pus.

7 Avril. — Nuit bonne. Température 37°3. Pouls 126. Issue de grumeaux purulents. Peu de liquide.

13 Avril. — Le malade se sent mieux. L'appétit vient. Température normale.

18 Avril. — Le drain est rejeté de la plaie fréquemment. Rien à l'auscultation.

23 Avril. — Amélioration constante. On supprime le drain qui ne pénétrait plus.

5 Mai. — La plaie se ferme. Très peu de pus de bon aspect ; le malade a bon appétit et engraisse.

7 Mai. — Matité en arrière. Respiration très diminuée. Quelques râles de pleurite en arrière à droite.

13 Mai. — Suppuration tarie.

16 Mai. — Radioscopie : Poche d'hydropneumothorax limité à la base du poumon droit partie extérieure. Traînée opaque de la clavicule droite à la poche liquide inférieure. Diaphragme droit immobile. Sinus droit opaque.

*Otite, Rougeole, Diphtérie et Pleurésie purulente droite opérée.*

Evacué sur Paris en bonne voie de guérison.

**Deuxième observation** (très résumée)

Le soldat B... Yves, 8e R.I., entré le 18/12/26 a été opéré exactement dans les mêmes conditions. Etat général très touché. Dyspnée (48 resp.). Température 39°. Lésions broncho-pulmonaires

bilatérales, un peu améliorées au moment de l'intervention. Très nombreuses ponctions blanches. Malade peu collargolé. Pleurotomie *sur place* le 25 Janvier à midi. Evacuation de deux litres de pus bien lié sous pression ; dans la soirée, température tombée à 37°, état de choc, pouls incomptable. Signes amendés vers minuit.

A bien guéri malgré une rétention passagère du pus et une diphtérie survenue 3 jours après l'opération.

Notons que la diphtérie dans ces 2 cas était venue aggraver l'affection, dans ce dernier surtout où la grippe était nettement en cause, « car celle-ci, — dit le professeur agrégé Lereboullet — qui a éveillé la virulence du streptocoque et du pneumocoque, peut avoir rendu le bacille diphtérique plus rapidement et plus fortement toxigène » (1). Cependant nous devons noter que la diphtérie qui est à l'A.R. extrêmement fréquente y est presque toujours bénigne, contrairement à la diphtérie qui sévit actuellement à Paris.

Il est évident que le transport de tels malades eut entrainé à coup sûr leur mort. Ajoutons un facteur psychique qui diminue encore la résistance du sujet : le malade qu'on transporte pour l'opérer ailleurs subit un choc moral il se rend compte qu'il est en

(1) Lereboullet. « Grippe et diphtérie » — Monde Médical, 1er Octobre 1927.

danger de mort... L'opération pratiquée à domicile paraît toujours au patient devoir être plus bénigne.

Nous devons maintenant attirer l'attention sur un fait d'une grande importance : *il ne faut jamais mettre ces pleurétiques à la diète.* Nous pourrions citer les cas de certains malades qui sont morts parce qu'opérés en état d'inanition. Il ne viendrait plus à l'idée de personne de priver de nourriture des tuberculeux pulmonaires sous prétexte qu'ils ont de la fièvre. Cette ancienne pratique résultait de données physiologiques mal interprétées. Il faut donc, au point de vue alimentation, traiter un malade atteint de pleurésie purulente comme on traite un tuberculeux. Le malade à jeun absorbe les propres albumines de son organisme qui se désintègre, il fait de l'auto-intoxication. Il va de soi qu'il convient d'éviter l'excès contraire et qu'il n'est nullement question de suralimentation excessive (que les phtisiologues, eux aussi, réprouvent actuellement) ; d'ailleurs l'inappétence relative du malade empêchera cet abus. Il est hors de doute que le malade inanitié n'est pas en état de supporter le choc opératoire. « J'ai essayé maintes « fois, me disait mon camarade P..., de réalimenter « des malades qu'on nous envoyait pour pleurotomie « après une diète sérieuse (car je connaissais le pro- « nostic opératoire dans ces cas...) : *je n'y suis ja- « mais parvenu;* dès qu'on leur redonnait à manger

« ils vomissaient ou, plus souvent, étaient pris de « diarrhée prouvant qu'ils n'assimilaient pas ».

Nous noterons deux causes d'erreur à l'intervention que nous a signalées M. W... et qui concernent toutes deux des pleurésies interlobaires auxquelles on pense peu étant donné leur rareté habituelle dans les pleurésies purulentes streptococciques.

« A la radioscopie, on constatait, chez un malade un volumineux épanchement qui semblait remplir tout l'hémithorax droit. On avait vu le niveau du liquide se déplacer dans différentes positions du sujet et, quand on intervint sur la 8e côte, on ne trouva pas l'épanchement qui était interlobaire et plus haut situé. On avait eu tort de se fier uniquement à la sensation visuelle et de ne pas se guider sur une ponction exploratrice qui doit toujours être faite avant l'acte chirurgical ».

« Un jour, dit M. W..., notre ami M... nous amena un malade à qui il venait de retirer par ponction du liquide nettement purulent. Notre incision faite *au point même ponctionné*, nous amena sur une plèvre libre. En revanche la ponction antérieure nous décela l'existence d'un épanchement interlobaire abondant que, dans la ponction postérieure, on avait abordé à *bout d'aiguille* ».

Une objection nous sera certainement faite : « Votre statistique, — nous dira-t-on —, publie des cas

où les malades sont tous, au point de vue sanitaire, une élite jeune sélectionnée par les conseils de révision et les visites d'incorporation ». L'argument n'est pas sans valeur. Nous allons nous efforcer d'y répondre. Et tout d'abord, à 20 ans, n'est-on pas souvent moins résistant qu'à 40 ? Il faut voir combien, dans l'ensemble, sont chétifs les jeunes soldats. On ne manquera pas d'être frappé par ce fait que tous les malades de notre statistique sont des soldats : *il n'y a pas un sous-officier, pas même un brigadier ou un caporal* (on ne saurait donc incriminer une différence d'alimentation, les brigadiers, caporaux et sous-officiers non rengagés ayant la même nourriture que les hommes). C'est qu'en effet, ce sont toujours de jeunes soldats qui sont infectés par le streptocoque, *très peu de temps après leur incorporation.* Un caporal a 6 mois de service, un sergent un an, ils sont aguerris, réfractaires, immunisés. De même, ce streptocoque terrible pour les jeunes gens, respectait toujours les gens plus âgés ou moins résistants (famille des officiers et sous-officiers, colonie française de M...). Il est donc logique de supposer que si de tels individus avaient eu une pleurésie purulente streptococcique, ils auraient mieux guéri que les jeunes soldats. En voici d'ailleurs un exemple qui nous est fourni par l'observation du cas N° 19 de la statistique (page 47) :

**Il s'agit d'une femme de 72 ans, emphysémateuse, qui a parfaitement guéri.**

Madame V... Jeanne, entrée à l'hôpital français de M..., le 20/4/25.

20 Avril. — Début il y a 14 jours par congestion pulmonaire droite chez une emphysémateuse et bronchitique chronique.
Au 9e jour, constatation d'un épanchement de la grande cavité à droite avec température 38°. Ponction exploratrice montre un liquide puriforme légèrement fétide.
Embonpont. Facies coloré. Essoufflement. Température 38°5.
A la base droite : matité. V. : —. R : — Frottements sur 12 à 13 centimètres. Pouls : 114. Cœur : pas de bruits surajoutés. Tension : 18-7 (Vaquez-Laubry).

21 Avril — Même état. Respiration : 36. Température : 38°. Ponction pleurale : 60 Gr. liquide purulent verdâtre et fétide. Injection in situ de 20 cm3 d'électrargol. Liquide avec réaction cellulaire très accusée à prédominance polynucléaire avec très nombreux streptocoques à l'examen direct.

23 Avril. — Ponction évacuatrice : 320 Cm3 liquide jaune assez épais mais plus fluide qu'à la précédente ponction et encore fétide. Streptocoques un peu moins nombreux.

25 Avril. — Ponctions blanches.

26 Avril. — Injection 40 cm3 collargol. Passée en chirurgie le 27 Avril.
Opérée le 28 Avril (Pl. interlobaire).
Repassée en médecine le 9 Mai.
Bronchite. Emphysème. Expectoration muco-purulente.

29 Mai. — Dyspnée. Encombrement bronchique. Tension 20-7 au Pachon. Pouls 100. Léger œdème des membres inférieurs.

3 Juin. — Hyposystolie a cédé à la digitale.

16 Juin. — Plaie opératoire complètement cicatrisée.
Sort le 25 Juin sur sa demande.
Cette femme vit encore actuellement (nov. 1927).

## II. — RÉSULTATS OBTENUS PAR UNE BONNE TECHNIQUE (STATISTIQUE)

Nous devons à l'obligeance de M. le Médecin-Major M..., la très intéressante statistique suivante. Nous l'avons placée à dessein pour terminer, en manière de conclusion car ses excellents résultats ont été obtenus avec, exactement, la technique et les doses que nous allons recommander.

Sur 15 malades non collargolés, 10 sont morts, soit une mortalité de 2/3. A partir du début de Mai 1921, et devant cette hécatombe, tous les malades furent systématiquement collargolés.

*11 Malades opérés non préparés par les injections intrapleurales de collargol :* 5 guérisons.

5 Guéris :

1. H..., entré le 23/2/21, Pleurésie purulente droite streptococcique, opérée le 16/4/21. Guérie.
2. V..., entré le 23/2/21, Pleurésie purulente droite streptococcique, opérée le 25/2/21. Guérie.
3. C..., entré le 27/3/21, Pleurésie purulente droite streptococcique, opérée le 18/5/21. Guérie.
   (Pleurésie ponctionnée, opéré chez lui. Avait paru guéri médicalement).
4. Le G..., entré le 1/4/21, Pleurésie purulente gauche streptococcique, opérée le 4/4/21. Guérie.
5. B..., entré le 21/4/21, Grippe broncho-pulmonaire, Pleurésie purulente droite, opérée d'urgence le 25/4/21. Guérie.

**6 Morts :**

6. El..., entré le 19/3/21, Pleurésie purulente droite streptococcique, opérée le 18/4/21. Mort.
7. Bern..., entré le 14/4/21, Pleurésie purulente gauche streptococcique opérée d'urgence le 19/4/21. Mort (en 5 jours).
8. Car..., entré le 15/4/21, Pleurésie purulente gauche streptococcique, opérée d'urgence le 24/4/21. Mort (en 9 jours).
9. Bon..., entré le 19/4/21, Grippe broncho-pulmonaire. Pleurésie purulente gauche streptococcique, opérées d'urgence le 16/5/21. Mort.
10. Aub..., entré le 23/4/21, Grippe avec Pleurésie purulente droite, opérée d'urgence le 27/4/21. Mort (en 4 jours).
11. Bon..., entré le 23/4/21, Grippe avec Pleurésie purulente, opérée d'urgence le 27/4/21. Décès le 28 (mort en 5 jours).

*4 Malades non « collargolés » et non opérés* : 4 morts

1. Boi..., entré le 15/4/21, Grippe hémorragique broncho-peumonie, Pleurésie sep. Mort le 24/4/21 (en 9 jours).
2. Le V..., entré le 17/4/21, Grippe broncho-pulmonaire avec Pleurésie sep. Mort le 6/5/21.
3. Ma..., entré le 19/4/21, Grippe broncho-pulmonaire avec Pleurésie sep. Mort le 23/4-21 (5 jours).
4. Ch..., entré le 19/4/21, Grippe broncho-pulmonaire avec Pleurésie sep. Mort le 2/5/21.

« J'ai eu dans mon service, au printemps de 1921,
« — me disait M. M..., — de nombreux cas
« avec pleurésie septique et mort très rapi-
« de. Il s'agissait de grippes ultra-graves avec
« 100 ou 200 cm. de bouillon de streptocoques
« dans une ou les deux plèvres, et au poumon, des
« noyaux de broncho-pneumonie, de congestion et de
« l'œdème pulmonaire. Il y a eu de 1920 à Avril 1924,
« 11 cas de ce genre, 11 cas qui évidemment n'ont pu
« être opérés, l'infection pleurale, (*bilatérale 6 fois*
« *sur 11*) n'était qu'un petit élément dans l'orage qui
« les a emportés. Les autres pleurésies que j'ai eu
« l'occasion de soigner entre ces mêmes dates fûrent
« au nombre de 43, pleurésies purulentes vraies strep-
« tococciques. Sur ces 43 cas, 6 n'ont pas été opérés.
« 3 avec vomique suffisamment draînante, 1 pyo-
« pneumothorax à soupape décédé et deux malades in
« extremis. (L'un envoyé dans mon service avec pus
« dans le péritoine et l'autre cachectique pesant 35
« kgs), les 3 premiers ont guéris, les autres sont
« morts.

« 37 ont été opérés.

« 8 l'ont été d'urgence, en plein orage pulmonaire,
« sans ponction ni préparation (alors que je ne pra-
« tiquais pas encore la méthode des injections de col-
« largol intra-pleural).

« 5 sont morts, 3 ont guéri.

« 3 ont été opérés après accalmie des lésions pul-

« monaires, après ponctions évacuatrices mais *sans* « *collargol.*

« 2 décès, une guérison (léthalité 66,6 %).

« 4 ont été opérés d'urgence, avec lésions pulmo « naires encore évolutives, après ponctions et injec « tions de collargol (mais à des doses et à un rythme « que je considère actuellement comme insuffisants. « 2 morts, 2 guérisons (léthalité 50 %).

« **22 malades ont été opérés « à froid » après ponc- « tions pleurales et collargol.**

« **20 guérisons, 2 décès.**

« **Soit une mortalité de moins de 10** % ».

Il convient d'insister sur le fait que le streptoco que contre lequel cette méthode a été mise en œuvre est particulièrement virulent. On a vu ici des érysi pèles mourir.

La mortalité des pleurésies purulentes streptococ ciques qui est en moyenne de 25 % (professeur Bezançon) était couramment à l'A.R., en l'absence du traitement par le collargol, de 50 %.

La surprise sera légitime de voir une méthode ancienne, capable de donner d'aussi beaux résultats, complètement abandonnée des médecins civils pour l'inconstance de ses succès. Des erreurs de technique expliquent, croyons-nous, ce fait paradoxal: les injections de collargol fûrent toujours:

1° pratiquées à dose insuffisante chaque fois ;
2° répétées à intervalles trop éloignés ;
3° cessées trop tôt.

## Résumé de la Technique du Traitement [1]

Dès le diagnostic fait par ponction, on pratiquera des thoracentèses aussi abondantes que possibles, suivies chaque fois d'injection d'électrargol ou de collargol (ce dernier antiseptique de préférence) aux doses de 40 à 80 cm3. Les ponctions évacuatrices seront répétées fréquemment tous les deux jours ou même quotidiennement si besoin est. L'injection de collargol (solution à 1 %) pratiquée après chacune d'elle sera faite à des doses variables selon : la coloration plus ou moins foncée du liquide retiré (2), la quantité des streptocoques constatés à l'examen précédent et surtout selon l'intensité des phénomènes généraux. En moyenne la première injection sera de 60 à 80 cm3 de 20 à 40 les suivantes. Lorsque le liquide deviendra plus lié les ponctions seront espacées car il semble qu'en les faisant trop rapprochées on gêne la formation du pus « franc ».

---

(1) C'est le traitement tel qu'il fut appliqué aux malades de M. le Médecin-Major M... dont nous avons publié la statistique et qui donna plus de 90 % de guérisons chez les opérés.

(2) L'électrargol du Service de Santé donne une teinte beaucoup moins sombre que le collargol.

Le malade recevra une alimentation substantielle quelle que soit sa fièvre.

Les conditions optima requises pour l'intervention sont :

Avant tout la disparition des symptômes de lésions pulmonaires en pleine évolution.

Et accessoirement : l'état satisfaisant du liquide, la diminution de la fièvre.

*Autant que possible* le liquide sera très teinté par le collargol (brun foncé), ne renfermant plus que de très rares streptocoques à l'examen direct, en un mot « stérilisé » et la fièvre sera stabilisée à 38°.

La radioscopie avec ponction sous écran ne sera pratiquée que pour les cas douteux (ponctions blanches répétées après une ponction positive, épanchements cloisonnés ou interlobaires), en évitant autant qu'on le pourra de trop remuer le malade (condition d'ailleurs difficile à réaliser en pratique courante).

Au cas ou l'éloignement du chirurgien nécessiterait un transport tant soit peu long, l'intervention aura lieu au domicile du malade. Elle devra se faire après entente intime entre le médecin et le chirurgien.

L'opération sera pratiquée avec anesthésie locale : novocaïne et chlorure d'éthyle, précédés, une heure avant, d'une injection de morphine de un centigram-

me ou de scopolamine-morphine ou, mieux encore, de Sédol. Le chirurgien se guidera toujours sur une ponction exploratrice faite devant lui par le médecin qui doit assister à l'opération de son malade. Chez l'enfant, la simple incision pleurale suffit ; chez l'adulte il faudra faire une résection costale complétée au besoin par une contre-ouverture au niveau inférieur du cul-de-sac de la plèvre afin d'assurer un drainage suffisant ; on placera des drains assez gros et on n'effectuera aucun lavage de la cavité pleurale On injectera aussitôt après l'opération une assez grande quantité de sérum physiologique, soit sous la peau, soit en goutte-à-goutte rectal, et, selon l'état du malade, on ordonnera l'huile camphrée, la digitaline, etc... Ultérieurement la gymnastique respiratoire sera mise en œuvre pour parfaire la guérison.

Nous croyons utile, pour être complets, d'indiquer quel peut être, outre le traitement local dont nous avons longuement parlé, le traitement général extrêmement énergique qu'il y aura lieu de mettre en œuvre dans les cas de streptococcémie. Comme le dit M. A. Bécart (1) il faut. 1° désinfecter le sang ; 2° exalter la leucocytose. Pour remplir la première indication M. Bécart préconise le mercurochrome (Young) à la dose de 5 milligrammes par kilogram-

(1) Aug. Bécart. Indicat. générales de la transfusion du sang « Monde Médical » 1er Nov. 1927.

me. Nous n'avons de cette substance aucune expérience personnelle par contre nous avons vu récemment dans plusieurs cas de suppurations avec septicémie la Gonacrine, en injections intra-veineuses, se comporter comme un merveilleux antiseptique général. Pour la 2e indication (exalter la leucocytose) on aura recours à la transfusion sanguine.

« Transfusion de sang pur ou mieux hyperphago-
« cytaire obtenu en injectant au donneur, cinq heu-
« res avant la prise de son sang, de l'acide nucléi-
« nique qui a la propriété de produire rapidement
« *in vivo,* une hyperleucocytose ».

« L'examen du sang est le meilleur guide, celui
« qui nous renseigne sur l'opportunité du renouvel-
« lement et du mercurochrome (ou de la gonacrine)
« et de la transfusion. L'équilibre leucocytaire doit
« être fait journellement pour voir comment se com-
« porte la défense ».

Pour le reste du traitement (suralimentation raisonnée, sommeil à tout prix, repos complet) il est bien connu et il n'est pas nécessaire d'y insister.

# CONCLUSIONS

1°. Nous fondons nos conclusions sur l'étude d'une centaine de pleurésies purulentes streptococciques (streptocoques constatés à l'examen direct), et en particulier sur une statistique élaborée par nous qui en rapporte 86 cas opérés.

*Inocuité :*

2°. La méthode qui consiste à traiter les pleurésies purulentes streptococciques par ponctions répétées suivies d'injection intra-pleurale de collargol ou d'électrargol précédant la pleurotomie ne comporte aucune contre-indication et n'a jamais donné un accident.

*Avantages :*

3°. Ses avantages sont les suivants : elle stérilise rapidement le pus que le malade porte dans sa plèvre et empêche que la septicité de l'épanchement pleural ne vienne ajouter son action débilitante aux lésions broncho-pulmonaires sous-jacentes ; elle permet donc d'attendre pour intervenir que ces lésions aient cessé d'être évolutives, car on sait que d'elles surtout dépend le pronostic.

4°. Dans quelques cas, cette méthode a permis aux

malades d'échapper à l'opération (à l'A.R. : 10 fois sur 150 cas).

5°. Les sels d'argent employés étant d'un usage courant sont faciles à se procurer.

*Résultats :*

6°. Les résultats d'après notre statistique ont été les suivants : le traitement ainsi compris, s'attaquant à un streptocoque exceptionnellement nocif, a donne cependant à l'A.R., 71 guérisons sur 86 interventions chirurgicales, encore que, dans certains cas, les conditions requises pour pouvoir opérer presque à coup sûr, n'aient pas été réalisées. Il y a donc eu 82,5 % de guérisons.

7°. Cette mortalité de 17,4 % peut être abaissée à 10 % en appliquant le traitement ainsi que nous allons l'indiquer. (Ce chiffre a été obtenu à M...) : thoracentèses répétées suivies d'injections de collargol intra-pleural à doses suffisantes ; traitement de l'état général (alimentation substantielle) ; nécessité d'éviter autant que possible de déplacer le malade ; intervention chirurgicale ultérieure après atténuation des lésions pulmonaires et stérilisation relative de l'épanchement ; intervention sous-anesthésie locale ; pleurotomie, draînage sans lavage de la plèvre ; traitement post-opératoire pour éviter la symphyse.

# BIBLIOGRAPHIE

1841. — SEDILLOT. (Thèse de Paris). *Traitement des pleurésies purulentes.*

1870. — SAYOUX. *Complications internes de l'érysipèle.*

1876. — PEYNOT. *Etudes expérimentales et cliniques sur le thorax des pleurétiques et sur la pleurotomie.*

1879. — BUCQUOY. (Mouvement Médical), *Pleurésie grippale.*

1880. — CHATELLIER. *Pleurésie de la grippe.*

1886. — WEICHSELBAUM. (Méd. Jalorbücher), *Uber die Etiologie der acuten Lungen und Brastfellentgüngen.*

1888. — BOUVERET. *Traité de l'empyème.*

1888. — FRANKEL. (Berliner Klin, Woche N° 207-407).

1888. — GILBERT et LION. (Ann. Inst. Pasteur. 13), *Recherches des micro organismes dans les épanchements pleuraux.*

1888. — WALTHER. (Bull. Soc. anat. de Paris), *De la pleurotomie postérieure. Recherche anatom. sur le lieu d'élection de l'incision dans l'opération de l'empyème.*

1889. — MARFAN (Gaz. des Hôp. N° 31-4), *Etiologie et diagnostic des pleurésies purulentes et traitement par les injections antiseptiques.*

1889. — COURTOIS-SUFFIT et REMOND (Gaz. des Hôp.).

1890. — FERNET. (Soc. Méd. Hôp. 2 mai), *Traitement des pleurésies purulentes par les injections antiseptiques.*

1890. — LAVERAN, BUCQUOI, MOUTARD, MARTIN. (Soc. de Thérap. 12 et 16 novembre, 10 et 24 Décembre).

1890. — LAVERAN. (Soc. Méd. Hôp. mai et octobre), *Traitement et prophylaxie des pleurésies purulentes.*

1890. — NETTER. (Soc. Méd. Hôp., mai).

1890. — VIGNALON. (Thèse de Paris), *Etude sur la pleurésie purulente à streptocoque.*

1890. — COURTOIS-SUFFIT. (Thèse de Paris), *Les pleurésies purulentes.*

1891. — *Soc. de Thérap.* (14 et 21 janvier).

1891. — COMBY. (Soc. Méd. des Hôp., 3 avril), *Traitement des pleurésies purulentes chez les enfants.*

1891. — HANOT. (Soc. Méd. des Hôp., 5 mai). *Angine streptococcique suivie de pleurésie purulente à streptocoque.*

1892. — ARCHAWSKI. (Thèse de Paris), *Traitement rationnel des pleurésies purulentes.*

1892. — DEBOVE et COURTOIS-SUFFIT. *Traitement des pleurésies purulentes.*

1893. — SARROUY. (Thèse de Paris), *Epanchements dans la plèvre.*

1894. — DERONDE. (Thèse de Paris), *Traitement des pleurésies purulentes.*

1894. — LAMANDÉ. (Thèse de Paris), *Injections d'air ou de liquide dans la plèvre, convulsions épileptiformes.*

1894. — VERMOREL (Thèse de Paris), *Recherches sur l'inflammation des plèvres.*

1900. — DESPLAS (Journ. Soc. Méd. de Lille), 25 mai), *Traitement des pleurésies purulentes.*

1902. — SCHWARZSCHILD. (Thèse de Paris), *Guérison possible des pleurésies purulentes sans intervention.*

1907. — SULLEROT. (Thèse de Paris), *Contribution à l'étude du traitement des pleurésies purulentes.*

1909. — MARFAN. (Gaz. Hôp.), *Pleurésies purulentes, étiologie et diagnostic.*

1909. — ROCHARD. (Gaz. Hôp.), *Traitement chirurgical des pleurésies purulentes.*

1909. — VINCENT. (Soc. Méd. Milit.), *Traitement des pleurésies purulentes par la thoracentèse suivie d'injection de collargol à 1/100.*

1910. — DELABORDE (Soc. Méd. Milit.), *Traitement des pleurésies purulentes par la méthode de Vincent.*

1912. — FRIANT. (Arch. Méd. Milit. 59), *A propos de la pleurésie purulente aiguë à streptocoque et de son traitement par les injections intra-pleurales de collargol et la pleurotomie retardée.*

1915. — NOBÉCOURT, JURIE DES CAMIERS et TOURMIER. (Bull. Soc. Méd. des Hôp.), *Traitement des pleurésies purulentes consécutives aux broncho-pneumonies morbilleuses par injections pleurales de bleu de méthylène* (V. thèse de Delort, Paris, 1915).

1917. — MARION. *Technique chirurgicale.*

ROBIN. *Traité de thérapeutique pratique,* tome I.

SOULIGOUX. (Le Dentu et Delbet), *Affections chirurgicales de la poitrine.*

SCHWARTZ. *Précis de technique opératoire.* Tome II.

CASTAIGNE. *Maladies de la plèvre.*

Mlle Cath. BART. *Contribution à l'étude du traitement des pleurésies purulentes par les ponctions suivies d'injections pleurales de bleu de méthylène.*

NOBÉCOURT et GRIMBERT. (Soc. Méd. Hôp.), *Streptococcémie.*

CHAPUT et DUFOUR. (Soc. Méd. Hôp. 875), *Pleurésie purulente à streptocoque guérie sans fistule par drainage filiforme.*

1918. — ROCQUET. (Thèse de Paris). *Pratique nouvelle dans le traitement des pleurésies purulentes.*

TUFFIER. (Presse Méd. 26 septembre), *Traitement des épanchements purulents de la plèvre.*

OLMER et VAILLET. (Bull. Soc. Méd. Hôp., 3e série, t. XLII, p. 1.212), *Streptococcémie pleurale atténuée au cours de la grippe.*

NETTER. (Académie de Médecine), *Rapport sur la grippe.*

GATÉ et DECHOSAL. (Journ. de Physiol. et de Pathol. gén., T. 18, n° 2), *Complications grippales, contribution à l'étude bactériologique, essai d'hétéro-vaccination.*

1919. — CHEVRIER. (Presse Méd., 9 Janv.), *Etude sur le drainage de la plèvre.*

RATHERY et DU CASTEL. Soc. Méd. Hôp., 24 Janv.), *Septicémie à streptocoque.*

BARBIER. (Progrès Médic., 1er Février), *Traitement des pleurésies purulentes par le siphonage, la stérilisation progressive et la fermeture.*

BLOCH. (Thèse de Paris), *Traitement chir. des épanchements suppurés de la plèvre par la stérilisation et la fermeture secondaire de la cavité après pleurotomie.*

GELIN Paul. (Thèse de Paris), *Traitement simple des pleurésies purulentes par l'irrigation intermittente avec le liquide de Dakin.*

1919. — WEIL et LOISELEUR. (Soc. Méd. Hôp., 2 mai), *Traitement médical des pleurésies purulentes.*

OLMER. (Journ. Méd. franç., juillet), *Pleurésies purulentes grippales.*

LEGENDRE. (Presse Médic., 16 janv.), *De l'indication et du pronostic opératoire dans les pleurésies purulentes grippales.*

ROUX-BERGER. (Presse Médic., 16 février), *Traitement des grandes cavités pleurales.*

BERARD et DUNET. (Presse Méd., 3 avril).

PHILIP. (Thèse de Lyon), *Drainage de la grande cavité pleurale.*

Julien FELIX. (Thèse de Lyon), *Contribution au traitement de la pleurésie purulente grippale.*

TUFFIER et RAPHAEL. (Soc. de Chirurg., 3 Déc.), *Quelques causes des insuccès opératoires dans le traitement des pleurésies purulentes.*

1920. — JAUSSEN et TUFFIER. (Congrès de chir.)

1920. — DELBET et GIRODE. (Revue de Chirurgie, 1920, n° 1).

1919-1920. — G. BOUMARD. (Thèse de Paris, n° 202), *Pleurésies purulentes aiguës à streptocoque.*

1921. — COULLAUD. (Soc. de Méd. Mil. franç., p. 370), *Traitement des pleurésies purulentes grippales.*

Pr BEZANÇON. (Précis de Pathol. int. mal. de l'appareil respiratoire).

1922. — BAUR. (Soc. de Méd. Mil. franç., 1922, p. 45), *Le traitement des pleurésies purulentes.*

COURCOUX. (Hôpital, 1922, p. 114), *Traitement des pleurésies purulentes aiguës.*

SCHWARTZ. (Paris, Médic., 1922, p. 58), *Du traitement chirurgical des pleurésies purulentes aiguës.*

1924. — DOUGUITCH MILOIKO. (Thèse de Paris, 1924, n° 150), *Pleurésie purulente streptococcique chez l'enfant.*

1925. — RIEUX et CLAVELIN. (Rev. gén. de cliniq. et de thérap., Paris 1925, XXXIX), *Traitement de la pleurésie septique à streptocoque par le filtrat-vaccin streptococcique.*

1927. — Aug. BÉCART. *Indications générales de la transfusion du sang* (« Monde Médical », 1er Novembre 1927).

*Nous tenons à remercier ici le* « Monde Médical » *pour l'amabilité et la célérité avec lesquelles il nous a procuré les plus intéressantes indications bibliographiques sur la question.*

Vu : *Le Doyen,*
Roger.

Vu : *Le Président,*
Fernand Bezançon.

Vu et Permis d'imprimer,

*Le Recteur de l'Académie de Paris,*
Charléty.

# TABLE DES MATIÈRES

I. — Les Pleurésies purulentes streptococciques a l'A.R. ..... 5

*Caractères des pleurésies purulentes streptococciques à l'A.R.* ..... 5

*Pleurésies purulentes streptococciques à évolution suraiguë* ..... 10

*Les rares pleurésies purulentes streptococciques ayant guéri médicalement* ..... 12

*De quelques cas particuliers* ..... 19

II. — Le Traitement ..... 24

*Les méthodes actuelles* ..... 26

*La méthode de Vincent* ..... 33

*Résultas obtenus par la méthode de Vincent dans le traitement des pleurésies purulentes streptococciques à l'A.R. (Statistique de 86 cas)* ..... 37

*Considérations sur les conditions d'application de la méthode de Vincent* ..... 59

1. L'intervention chirurgicale ..... 61

2. Résultats obtenus par une bonne technique (Statistique) ..... 79

*Résumé de la technique du traitement* ..... 83

Conclusions ..... 87

Bibliographie ..... 89

Au Commerce des Idées, 26, Boulevard St-Michel -- Paris